



AUTOINFORME GLOBAL DE ACREDITACIÓN DE TÍTULOS curso 20/21

(Convocatoria 21/22)

Datos de Identificación del Título

Universidad de Sevilla	
Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales	
ID Ministerio	2502302
Curso académico de implantación	2010/11
Web del Centro/Escuela de Posgrado	https://www.us.es/centros/escuela-tecnica-superior-de-ingenieria
Web de la Titulación	https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-ingenieria-de-tecnologias-industriales
Convocatoria RA1	2015/16
Convocatoria RA2	2021/22
Convocatoria RA3	
Centro o Centros donde se imparte	E.T.S. de Ingeniería

I. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE.

Criterio 1: El título proporciona la información pública suficiente y relevante de cara al estudiante y a la sociedad.

ANÁLISIS

Difusión Web y otras acciones de difusión y publicidad del título

La Universidad de Sevilla mantiene actualizada regularmente la información pública disponible de todos los títulos oficiales de Grado y Máster que ofrece en su catálogo de titulaciones, siendo responsable directo el Secretariado de Seguimiento y Acreditación del Vicerrectorado de Ordenación Académica. Para el acceso a la información del grado, se debe seleccionar "Qué estudiar", posteriormente "Grados", elegir la rama "Ingeniería y Arquitectura" y el "Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales". La información es presentada de forma que cubre las necesidades de información de la comunidad universitaria y la sociedad en general, pero orientada de forma relevante de cara al estudiante, de forma que le facilite la elección de sus estudios y pueda acceder a la información relacionada con su elección final. En su primera página se encuentra un gráfico resumen que incluye número de créditos, duración y aspectos económicos. Su división lateral incluye, además de esta portada, la posibilidad de seleccionar apartado independientes sobre el "Acceso y normativa académica", "Datos del título" y "Planificación de la enseñanza".

En dicha web está disponible la información más relevante incluida en la memoria de verificación de la titulación, pero esta se amplía y complementa con la mostrada en la página de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI), en la que, además de información propia del Grado relativa a horarios, fechas de exámenes, trámites, descripción, etc. se muestra información transversal del Centro y actividades que en él se realizan (<http://www.etsi.us.es>). En este sentido, son especialmente relevantes las "Jornadas Preuniversitarias: Formación e Investigación en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sevilla", en las que cada año casi 1.000 alumnos preuniversitarios de la provincia de Sevilla visitan la ETSI (<https://bib.us.es/formabus/actividades/a-242692021684160>), así como la "Jornada Andaluza de Puertas Abiertas para Alumnado de Bachillerato de Andalucía" (<https://www.etsi.us.es/node/516>), en la que se citan los alumnos con los mejores expedientes a nivel andaluz y optan a diez becas para la realización de sus estudios, financiadas con los fondos procedentes de proyectos y contratos de investigación de la propia ETSI (<https://www.etsi.us.es/node/1485>). Igualmente, la difusión de las titulaciones se realiza en ciertas olimpiadas pre-universitarias (<https://www.etsi.us.es/node/1896>) y universitarias (<https://www.etsi.us.es/node/1611>) celebradas en la ETSI.

Por otro lado, la ETSI organiza desde hace 20 años el "Encuentro Sobre Ingeniería y Empleo" (<http://www.esiem.es/>), con una alta participación de empresas, que establece el marco ideal para el inicio de la relación entre el mundo laboral y el estudiante de los últimos años de carrera o recién titulado. La difusión en el mundo empresarial, además, está reforzada por las 9 cátedras de empresa (<http://www.etsi.us.es/catedras>) y el centro de transferencia de tecnología AICIA (Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía, (<http://www.aicia.es>) con los que cuenta la ETSI.

Asimismo, indicar que se realiza la difusión internacional de los títulos en las redes de excelencia internacionales a las que pertenece la ETSI (red TIME, PEGASUS, ...), se ha realizado una versión en Inglés de la web (<http://www.etsi.us.es/en>) y desde el curso 2014/15 se está elaborado una memoria anual de actividades del centro (https://www.etsi.us.es/archivos/informacion/memoria_actividades/memoria_actividades_1920.pdf). Información detallada de todas las actividades de difusión del título, tanto a nivel preuniversitario, en el acceso, durante los estudios y una vez finalizados se encuentra en el Programa de Orientación y Acción Tutorial de la Universidad de Sevilla - POAT-US (<https://estudiantes.us.es/orientacion>).

Los indicadores de satisfacción con la Información Pública Disponible del título, definidos en el

procedimiento para la actualización de la IPD del título (evidencia 54.1), muestran una significativa tendencia positiva en consonancia con los esfuerzos realizados en estos años para su mejora; sobre todo en lo referente a la opinión de estudiantes, profesores y personal de administración y servicios sobre la disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información existente del título en la web.

En resumen, las vías empleadas para la difusión de la titulación ya sean online o presenciales, se consideran suficientes, estando planificada para el año 2022 una renovación de la página web de la ETSI que incluirá perfiles por titulación.

Mecanismos de actualización de la información relativa a: calendarios, guías docentes, organización docente, actividades formativas, prácticas, horarios, listado de centros de prácticas,...

La actualización de la información referida en este apartado es suministrada desde los diferentes centros/departamentos a los servicios centrales de la Universidad que se encarga de actualizarla en la web antes del comienzo de las clases. La información, fundamentalmente del plan de estudios, es revisada por la coordinación para corregir posibles errores. A lo largo de todo el curso académico, esta información es revisada y siempre adaptada a la realidad.

Para conseguir una mayor flexibilidad, accesibilidad y rapidez de actualización, la información relativa a calendarios, horarios, exámenes, trámites administrativos de Secretaría etc. está localizada en la web del Centro (<http://www.etsi.us.es/academica>) y es mantenida por el Centro de Cálculo y la Subdirección de Actividades Docentes de la ETSI con el apoyo de la Subdirección de Digitalización y Comunicaciones. En este punto, conviene poner de manifiesto el volumen de esta información y la coordinación necesaria en su gestión, teniendo en cuenta que en la ETSI se imparten actualmente 8 Grados, 5 Másteres conducentes a profesiones (Ingeniería Superior), 6 Másteres especialistas, 8 itinerarios de Doble Máster y 4 programas de Doctorado (http://www.etsi.us.es/cab_estudios).

Para la gestión de las guías docentes se dispone actualmente de la aplicación "Gestión de Programas y Proyectos docentes" (<https://sevius4.us.es/?PyP>), a nivel de Universidad, que sustituye desde el curso 2019/20 a la aplicación ALGIDUS.

Por su parte, la amplia oferta de prácticas en empresa y movilidad de la ETSI se mantiene actualizada en la página del servicio de Relaciones Exteriores (https://www.etsi.us.es/movilidad_practicas), contando para ello con personal propio en el Centro.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. La Universidad de Sevilla, segunda universidad pública en España con el mayor número de estudiantes y la primera de Andalucía, dispone de un portal web atractivo adaptado a su amplia oferta de titulaciones, una de las ofertas académicas más amplia del país. La web es versátil y con facilidad para acceder y navegar por la misma. Su contenido es muy completo y posee acceso a todos los apartados exigidos en la guía de seguimiento de títulos: desde los datos de identificación del título, hasta la planificación de las enseñanzas detallada. Es posible acceder desde la estructura general del plan de estudios a cada asignatura y, obtener el programa y/o el proyecto docente de la misma, así como el profesorado responsable de impartirla.

2. En el caso de la ETSI, se ha realizado una mejora continua de la Web y se ha prestado especial atención a mejorar la información integrada Grado+Máster, guía para para la elección de asignaturas de 3º y 4º curso e información de movilidad y prácticas en empresa.

3. Hay una consolidada cultura de difusión del título a los alumnos preuniversitarios y captación de talento, principalmente mediante las "Jornadas Preuniversitarias: Formación e Investigación en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sevilla", la "Jornada Andaluza de Puertas Abiertas para Alumnado de Bachillerato de Andalucía", además de otras actividades a nivel de Universidad, y los vídeos promocionales. Asimismo,

hay una importante realimentación con el sector empresarial mediante la oferta de prácticas y la organización del “Encuentro Sobre Ingeniería y Empleo”.

4. Los indicadores de satisfacción con la Información Pública Disponible del título muestran una significativa tendencia positiva en consonancia con los esfuerzos de mejora realizados.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

EVIDENCIAS

54.- Información sobre el procedimiento para la actualización de la IPD del título.

- 54.1 Procedimiento para la actualización de la IPD del título

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDUyMDIxMTAyNTE0MjEucGRm>]

- 54.2 Memoria de actividades ETSI 19-20

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDgyMDIxMTAyODExNTQucGRm>]

55.- Página web del título. En caso de que el título se imparta en más de un centro o Universidad, el título debe contar con un único acceso.

- 55.1 Página web del título

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTYyMDIxMTAyNzEyMTcucGRm>]

II. INFORMACIÓN RELATIVA A LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD Y DE SU CONTRIBUCIÓN AL TÍTULO

Criterio 2: El título posee un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) determinado e implementado con los mecanismos necesarios para obtener la información sobre el desarrollo de la implantación del título y orientado a la mejora continua.

ANÁLISIS

Breve reseña de aspectos significativos, decisiones y cambios en la aplicación del SGC.

Todos los títulos de la Universidad de Sevilla cuentan con un Sistema de Gestión de la Calidad común, diseñado y mantenido en sus diferentes procedimientos y versiones (actualmente en versión 5) y mantenido por la Oficina de Gestión de la Calidad de la propia Universidad de Sevilla.

Dentro del SGC se establece una estructura de funcionamiento basada, principalmente, en una Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación (CGCT) y una Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio (CSPE) para cada Título, junto con una Comisión de Garantía de Calidad de Centro (CGCC), de rango superior a las anteriores, y transversal a todos las titulaciones de un mismo Centro. Las distintas comisiones, además, están articuladas para dar cabida en su conjunto a los distintos grupos de interés de los títulos. Este esquema general se complementa y adapta a las características propias de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI), incluyendo otros Mecanismos de Gestión de la Calidad y reconocimientos transversales al Centro y directamente vinculados a los títulos impartidos.

La ETSI es consciente de la importancia que tiene consolidar una cultura de la calidad en el ámbito universitario y, considera dicha consolidación como un factor estratégico para conseguir que las competencias, habilidades y aptitudes, de sus egresados, de sus estudiantes y de todas sus personas, sean reconocidas por sus grupos de interés externos, por lo que ha establecido una importante Política de Calidad transversal (<http://www.etsi.us.es/calidad>). Como elementos relevantes de la Política de Calidad de la ETSI, cabe señalar:

- 1) Establecimiento de la Misión, Visión y Valores, y sucesivos Planes Estratégicos (actualmente 2018-2025).
- 2) Obtención, sucesivamente, desde 2009 hasta 2014, de los reconocimientos de "Compromiso hacia la Excelencia", "Sello de Excelencia 300+" y "Sello de Excelencia 400+" según el Modelo EFQM (European Foundation for Quality Management).
- 3) Valoración Positiva por ANECA del Sistema de Gestión Interna de la Calidad del Centro en el Programa AUDIT para la adaptación al EEES en 2010.
- 4) Implantación y Certificación ISO 9001:2015 de los siguientes servicios: Centro de Cálculo, Secretaría, Relaciones Exteriores y Movilidad y Prácticas en empresas.

La acreditación del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales de la Universidad de Sevilla con el sello de calidad EUR-ACE® (2016-) y la reciente situación de la COVID-19 ha reforzado la importancia de la materialización de evidencias y del empleo de herramientas colaborativas que complementen a LOGROS. De esta forma, liderados por la CGCC se han creado equipos en la aplicación TEAMS (Microsoft) para reforzar la coordinación docente en la Escuela y para desarrollar la actividad de la CSPE y de la CGCT. Estas herramientas están demostrando ser un sistema adecuado para el desarrollo de dichas comisiones. Además del almacenamiento de información de ayuda a la cumplimentación de LOGROS, almacena las actas, quejas, la definición de tareas con fechas establecidas o la información de convocatorias (Evidencia 5.2). De esta manera, se genera un histórico de actividades a consultar ante posibles cambios entre los miembros en las comisiones.

Grado de cumplimiento en el despliegue e implantación de todos los procedimientos incluidos en la Memoria de Verificación.

Todos los procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad del título establecidos en la Memoria de Verificación han sido totalmente desplegados, actualizados y optimizados en las sucesivas versiones del propio sistema. Lógicamente, el grado de despliegue y optimización está directamente vinculado con la etapa o etapas del desarrollo del grado al que está asociado dicho procedimiento, en particular, los últimos implantados han sido los correspondientes a Movilidad y Prácticas en Empresas. Estos procedimientos están bajo la cobertura de la norma ISO 9001:2015 con el desarrollo de sus correspondientes auditorías anuales, seguimientos y planes de mejora.

Contribución y utilidad de la información del SGC a la mejora del título.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería es consciente de la importancia y necesidad de contar con un sistema de garantía de calidad en su ruta hacia la excelencia, no sólo para la mejora de cada título, sino también como herramienta imprescindible para alcanzar un nivel de calidad en todas sus actividades que cumpla con las expectativas de los diferentes grupos y, con el compromiso hacia la sociedad a la que presta su servicio público.

En este sentido, los indicadores y procedimientos establecidos en el SGC de nuestros títulos, han aportado información relevante de los distintos elementos que intervienen en el proceso, permitiendo detectar las principales carencias, establecer planes de mejora y validar su efectividad en la mejora de los títulos y del propio sistema de calidad.

En la evidencia 1.1 se muestran las distintas herramientas de las que dispone el SGC para la recogida de información, resultados del título y nivel de satisfacción. En el caso particular de la ETSI, el despliegue del SGC en cada título, con distintos indicadores, aporta un enfoque transversal, que ha permitido mejorar y validar la información de algunos datos, consiguiendo información más fiable de la que hubiera aportado únicamente este despliegue en un sólo título. Asimismo, se han establecido mecanismos para obtener información no contemplada en el SGC de la Universidad como, por ejemplo, los vinculados a indicadores de la actividad discente, o encuestas ampliadas de satisfacción con los servicios. Estas mejoras se han ido proponiendo por la CGCT a la CSPE y CGCC en los Planes de Mejora de cada curso (evidencias 4.1, 4.2 y 4.3), dichos Planes son aprobados por la Junta de Escuela, que notifica la decisión final adoptada a las distintas comisiones mediante el Secretario de Escuela, y a la Oficina de Gestión de la Calidad, unidad dependiente del Secretariado de Seguimiento y Acreditación de los títulos del Vicerrectorado de Ordenación Académica, la cual despliega la función de interlocución entre la DEVA-AAC y la ETSI.

Valoración de la dinámica de funcionamiento de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad y cambios significativos.

En la ETSI se imparten actualmente 8 Grados y 11 Másteres, cada uno de los cuales debe contar, según lo establecido en el SGCT de la Universidad de Sevilla, con una Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación (CGCT) y una Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio (CSPE), además de una Comisión de Garantía de Calidad de Centro (CGCC), que deberán estar articuladas para dar cabida en su conjunto a los distintos Grupos de Interés de los títulos. Esto supone que en la ETSI serían necesarias un mínimo de 39 comisiones (19 CGCT, 19 CSPE y 1 CGCC), con sus correspondientes integrantes.

En este contexto, cabe señalar que la decisión de unificar la CGCT y CSPE de las titulaciones del ámbito de la Ingeniería Industrial en un mismo equipo de trabajo (http://www.etsi.us.es/organizacion/comisiones_delegadas/csgc) ha revelado ser acertada desde un punto de vista operativo y, ha permitido, aunque no de forma directa en su composición, contar con la participación de los distintos grupos de interés a través de reuniones, indicadores, etc. Además, ambas comisiones comparten el personal docente con las correspondientes a la titulación del Máster en Ingeniería Industrial asegurando una mayor coordinación entre ambas titulaciones y, tratándose en sus reuniones temas

comunes, es decir, tanto del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales como del Máster en Ingeniería Industrial. El acceso a la aplicación de Microsoft Teams ha permitido agilizar la comunicación de las comisiones, a la vez que ha creado un entorno colaborativo dónde centralizar su actividad (ver Evidencia 5.2).

Por su parte la CGCC, de rango superior a las CGCT y CSPE, ha sido la herramienta principal en la que han tenido representación formal los distintos grupos de interés (Estudiantes, PAS, PDI, Sector empresarial afín,...) desde un punto de vista transversal. La CGCT se ha interesado por el desarrollo de la titulación y del plan de estudios desde varios aspectos: el contenido de las asignaturas, para evitar solapes y repetición de contenidos entre las mismas; las formas de evaluación y horarios de prácticas, para que los mismos resulten viables para los alumnos; y las prácticas en empresas y posibilidad de realizar una parte de los estudios en otras universidades. Las reuniones se celebran periódicamente al inicio de cada cuatrimestre y de forma puntual, en caso necesario, si ello se deriva de alguna de las actuaciones acordadas. A las reuniones periódicas se convoca a los coordinadores de cada asignatura por cursos, y en dichas reuniones se recaba la información al respecto de los trabajos, prácticas, exámenes parciales o actividades en general que los alumnos deben realizar en las distintas asignaturas, con objeto de valorar y racionalizar el calendario de actividades de los alumnos. el acta de estas reuniones de coordinación, desde hace un año se incluye entre los anexos del acta de la CGCT.

Las actas de las reuniones están disponibles en el enlace https://www.etsi.us.es/actas?id_tit=20.

Las reuniones de la Comisión de Coordinación tienen una periodicidad media de una mensual, aunque la mayoría se concentran en los meses previos al comienzo del curso y del segundo cuatrimestre. En una primera reunión a principio de curso se informa sobre el número y el perfil de los alumnos matriculados, y se plantean algunas orientaciones acerca de los Trabajos Fin de Grado a los estudiantes de cuarto curso, el tipo de actividades a realizar en clase y la idoneidad de proporcionar el material en inglés, entre otras cuestiones. En diversas reuniones posteriores de la Comisión con los coordinadores de ciertas asignaturas se han buscado soluciones para algunos solapes de contenidos detectados entre asignaturas, llegando a soluciones satisfactorias para los profesores afectados.

Un tercer tipo de reunión es el relativo a actividades propias de los miembros de la Comisión, tales como informes de seguimiento.

Finalmente, se realizan también cuatro reuniones anuales correspondientes a las asignaturas de primer y segundo curso y primer y segundo cuatrimestre. En estas reuniones se establecen criterios comunes para todas las asignaturas, lo que permite una mejor coordinación entre temarios, y se establecen calendarios comunes para las actividades fuera del horario docente, evitando interferencia entre las mismas.

Por todo lo anterior se valora de forma positiva el funcionamiento de la Comisión de Garantía de Calidad del Título y el de la Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios.

Disponibilidad de gestor documental o plataforma interna: valoración del uso y aplicabilidad de la misma.

La plataforma interna de documentación que se utiliza es LOGROS (Evidencia 5.1: <https://logros.us.es/>). Es una aplicación de gestión del Sistema de Garantía de Calidad de los títulos oficiales de la Universidad de Sevilla. LOGROS permite almacenar toda la documentación prevista en el SGCT y está disponible para todas las personas implicadas en el proceso. Esta plataforma permite generar y realizar el seguimiento, mantener toda la información relativa al SGCT-US y la elaboración de todos sus documentos.

Durante el período de preparación de los informes y a través de su usuario virtual UVUS de la Universidad de Sevilla, cada miembro de la CGCT puede valorar los indicadores e ir haciendo aportaciones a dichos informes. La plataforma ha mejorado su aplicabilidad y está en continua actualización para adaptarse a los

requisitos de sus usuarios, así como a los de la Agencia de Evaluación (DEVA-AAC).

El título cuenta con un plan de mejora explícito cuyo seguimiento le permite confirmar el adecuado desarrollo del título.

Desde la implantación del título, anualmente, la Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGCC), junto con la Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio (CSPE), analiza las propuestas de mejora que, por decisión colegiada, emite la Comisión de Garantía de Calidad del Título (CGCT). De esta forma, y teniendo en cuenta necesariamente aspectos transversales, la ETSI ha establecido un Plan de Mejora explícito y específico para cada Título, además de proponer las modificaciones a la Memoria de Verificación relevantes para el adecuado desarrollo del mismo (Evidencias 4.1 a 4.3).

Además de los planes de mejora propios de cada Título, la Escuela ha establecido objetivos de mejora para los servicios de Secretaría, Movilidad, Prácticas en Empresa y Centro de Cálculo en el marco del sistema de calidad ISO 9001:2015 que repercuten directamente en el desarrollo del Título.

Las modificaciones para la mejora del título surgen del análisis y las revisiones llevadas a cabo desde los procedimientos del SGC.

Anualmente, tomando como partida la información procedente de los distintos indicadores y procedimientos de los Sistemas de Gestión de Calidad implantados, se analizan y proponen mejoras, en caso de ser necesarias, sobre, por ejemplo, la modificación en la oferta de plazas de nuevo ingreso, el cuatrimestre y/o curso de impartición de algunas materias, los destinos de movilidad y número de plazas, convenios de prácticas, número de grupos de docencia u oferta de asignaturas optativas.

En particular para el Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales no se han producido cambios significativos.

Valoración del cumplimiento de las acciones para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el informe de verificación, en los informes de modificaciones y/o en las propuestas de mejora derivadas del proceso de seguimiento.

Como se pone de manifiesto en los distintos informes de seguimiento recibidos, se ha intentado atender y dar cumplida respuesta, en la medida de las capacidades de las comisiones de calidad, a las distintas recomendaciones contempladas en los informes de verificación, modificación y seguimiento.

En este sentido el grado de cumplimiento de las acciones es elevado, ya que se ha realizado el seguimiento de 6 recomendaciones de especial seguimiento y 12 recomendaciones.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. La Escuela Técnica Superior de Ingeniería tiene una consolidada cultura de la calidad y la mejora continua, incluyendo la implantación y despliegue de varios sistemas de calidad que van más allá de los requisitos exigibles a cada uno de los títulos impartidos.

En el marco de las diferentes auditorías, certificaciones de calidad obtenidas y sistemas de gestión de calidad implantados, se han desarrollado varios Planes de Mejora específicos y transversales.

La aplicación de los sistemas de garantía de calidad ha permitido obtener tendencias positivas en la mayor parte de los indicadores e ir corrigiendo los problemas detectados en el desarrollo de esta titulación.

La ETSI obtuvo el Sello de Excelencia +400 de EFQM, y actualmente cuenta con la certificación ISO 9001:2015 de las actividades prestadas por Secretaría, Centro de Cálculo, Movilidad y Prácticas Externas, directamente vinculadas con las actividades e infraestructuras necesarias para la impartición de este título. Asimismo, cuenta con la valoración positiva de ANECA del SGC según el programa AUDIT.

2. La acreditación del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales de la Universidad de Sevilla con el sello de calidad EUR-ACE® en 2019 (efectos desde 2016) ha reforzado el sistema de calidad.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Los distintos sistemas de calidad implantados en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería presentan en ocasiones procedimientos e indicadores que no son totalmente compatibles debido a su definición, lo que supone un incremento de trabajo (por ejemplo, los relativos a movilidad y prácticas externas). Por tanto, sería deseable buscar una unificación de indicadores, si bien al tener orígenes distintos permiten validarlos por comparación. No obstante, la ETSI va a implantar el sistema de acreditación institucional, por lo que no se requiere la activación de ninguna acción de mejora específica.

El alto número de titulaciones impartidas en la ETSI (8 grados y 11 másteres) hace que resulte complicada la obtención segmentada de ciertos indicadores o la realización de algunas actividades, por ejemplo, obtener la valoración del PAS para cada una de las 19 titulaciones o incluso de profesores que deben rellenar una encuesta por titulación en la que imparten docencia. En este sentido sería deseable poder disponer de un sistema más adaptado a la casuística de un centro como la ETSI.

La carga actual de trabajo de la comisión es elevada. No obstante, la ETSI va a implantar el sistema de acreditación institucional, por lo que no se requiere la activación de ninguna acción de mejora específica.

EVIDENCIAS

1.- Herramientas del SGC para la recogida de información, resultados del título y satisfacción.

- 1.1 Documento elaborado con las encuestas, opina y bd corporativas
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDMyMDIxMDcyNjEzMTYucGRm>]

2.- Información sobre la revisión del SGC.

- 2.1 Documento elaborado con referencia a la web del Sdo. con el histórico de revisiones
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTEyMDIxMDcyNjEzMTYucGRm>]
- 2.2 Manual de Calidad
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODMyMDIxMTAyMTIyMTkucGRm>]
- 2.3 Procedimiento de Movilidad Internacional
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjUyMDIxMTAyMTIyMTkucGRm>]
- 2.4 Procedimiento de Prácticas Externas
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzMyMDIxMTAyMTIyMTkucGRm>]

3.- Plan de mejora.

- Actuaciones COVID-19 curso 2019-20
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTIyMDIxMTAyMTE5NTMucGRm>]
- Actuaciones COVID-19 curso 2020-21
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODUyMDIxMTAyMTE5NTMucGRm>]
- 3.1 Plan de Mejora Vigente 2021-22
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTQyMDIxMTAyODEyMDEucGRm>]

4.- Histórico del Plan de Mejora del Título.

- 4.1 Plan de Mejora Curso 2016-17
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDMyMDIxMDcyNjEzMTYucGRm>]
- 4.2 Plan de Mejora Curso 2018-19
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDIxMDcyNjEzMTYucGRm>]
- 4.3 Plan de Mejora Curso 2019-20
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjAyMDIxMDcyNjEzMTYucGRm>]
- 4.4 Plan de Mejora Curso 2020-21
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjQyMDIxMDkyMzA4MjgucGRm>]

5.- Se recomienda disponer de una plataforma propia de documentación del sistema.

- 5.1 Documento elaborado con indicaciones e Ins. Tca. de LOGROS
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjYyMDIxMDcyNjEzMTYucGRm>]

6.- Certificaciones externas. Aquellas universidades que dispongan de certificaciones de programas de evaluación externa, como certificación ISO, AUDIT, EFQM, etc., en sus centros podrán acompañar esas certificaciones como evidencias en la evaluación de sus títulos, y valorará como una prueba más de excelencia.

- 6.1 Espacio Web con toda la información en materia de Calidad en el Centro

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDMyMDIxMTAyODEyMDEucGRm>]

- 6.2 Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODYyMDIxMTAyODEyMDEucGRm>]

III. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Criterio 3: El diseño de la titulación (perfil de competencias y estructura del curriculum) está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo de Grado/Máster.

ANÁLISIS

Breve reseña de los principales cambios y modificaciones adoptados en relación a la Memoria de Verificación y atención de las recomendaciones recibidas

Durante los últimos años se han realizado una serie de cambios menores tanto en la memoria de verificación como en el desarrollo práctico de esta:

-Se ha estandarizado la coordinación de los sistemas de evaluación, siendo casi universal en los primeros cursos la realización de una evaluación alternativa previa a la convocatoria oficial, tal como se recomendó por la CGCT/CSPE.

-Se han reordenado y modificado las optativas de mención de la Mención Eléctrica, implantando competencias optativas aun pendientes, como la Movilidad Eléctrica, y armonizando contenidos con los del Máster Universitario en Ingeniería Industrial.

-Se han reordenado las optativas de mención de la Mención Química-Ambiental para que su temporalidad sea más coherente con el itinerario formativo de los estudiantes.

-Se han ajustado los créditos y competencias de las optativas de mención de las menciones en Electrónica y en Automática.

-Se han incorporado nuevas asignaturas a la oferta de optativas comunes, como Tecnología Nuclear, mediante la transversalidad con otros grados.

-Se ha incrementado sustancialmente la coordinación horizontal entre las diferentes asignaturas, en particular en lo que se refiere a los calendarios de actividades prácticas y evaluaciones parciales. Para ello la CGCT/CSPE ha organizado reuniones periódicas entre profesores responsables del mismo curso, dirigidas por el presidente de la comisión. En esto, la CGCT/CSPE ha asumido el papel de implementar la recomendación efectuada por ella misma. Esta acción está motivada por la Recomendación de Especial Seguimiento #15 que ya está cerrada.

-Se ha revisado y rediseñado los contenidos teórico-prácticos, así como la coordinación en la materia Proyectos. Esta acción está motivada por la Recomendación de Especial Seguimiento #9 que ya está cerrada.

-Se ha desarrollado el sistema de charlas orientativas para alumnos de 2º curso, con vistas a permitirles una elección informada de la mención en que desean especializarse. Estas charlas han sido presididas por miembros de la CGCT/CSPE y han contado con la participación como ponentes de profesores y ex-alumnos. Esta acción está motivada por la Recomendación de Especial Seguimiento #17 que ya está cerrada.

-Se ha analizado el cumplimiento de la normativa tanto estatal como de la propia memoria de verificación en lo que se refiere a los créditos ECTS reales, en lo que a trabajo del alumno se refiere, para los dos primeros cursos, a fin de garantizar que se corresponden con los 60 créditos incluidos en la memoria. Esta coordinación horizontal ha sido planteada en las reuniones cuatrimestrales con responsables de asignaturas. Esta acción está motivada por la Recomendación de Especial Seguimiento #22 que ya está cerrada y con las Recomendaciones de Especial Seguimiento #8, #12, que todavía están abiertas.

-Se ha promovido y verificado que las competencias mencionadas en los diferentes Programas de asignaturas se corresponden con los incluidos en la memoria de verificación. Esta acción está motivada por la Recomendación de Especial Seguimiento #26 que ya está abierta.

-Durante los cursos 2019-20 y 2020-21, motivado por la situación de emergencia sanitaria, se han tomado una serie de medidas que han supuesto cambios sustanciales en la docencia y evaluación de las asignaturas.

-Las clases se han impartido de forma virtual (tanto retransmitidas desde el aula como impartidas desde los domicilios), si bien progresivamente se ha retornado a la presencialidad, por considerarse esta forma de docencia la adecuada para unos estudios universitarios.

-La evaluación en 2019-2020 se hizo de manera telemática, si bien en 2020-21 numerosas asignaturas

retornaron a la evaluación presencial.

-Se han elaborado materiales docentes como grabaciones, presentaciones o documentos que faciliten el estudio del alumno desde cualquier lugar. Gran parte de este material sigue disponible para los estudiantes.

Avances en el desarrollo normativo, instrumentos de planificación.

Se ha sistematizado el proceso de coordinación horizontal de asignaturas. Para ello se han establecido reuniones periódicas con los profesores responsables de asignaturas en cada curso, tanto al principio como al final el cuatrimestre, así como reuniones ad hoc para solventar problemas de coordinación que puedan surgir de forma puntual. Al comienzo de cada cuatrimestre se emplean estas reuniones principalmente para armonizar calendarios de actividades prácticas y evaluación continua, si bien se incluyen temas adicionales como ordenación temporal de contenidos o requisitos entre asignaturas.

Al final de cada cuatrimestre se realizan los denominados Consejos de Curso en las que las calificaciones de los alumnos se examinan globalmente, por si cabe hacer una propuesta de mejora individual atendiendo al rendimiento medio de cada alumno. Estas reuniones han pasado de ser presenciales a telemáticas en los últimos cursos.

Adicionalmente, se han realizado reuniones con representantes de alumnos y con profesores con el fin de tratar incidencias concretas y obtener su visión del grado, emitiéndose un informe sobre las mismas.

Durante el curso 2019-20 y 2020-21 estas reuniones han pasado a realizarse virtualmente mediante herramientas colaborativas como Blackboard o Microsoft Teams. Estas herramientas han funcionado asimismo como repositorios de documentación.

LA CGCT/CSPE ha continuado con sus preceptivos informes de seguimiento anuales

(<https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-ingenieria-de-tecnologias-industriales>).

La tendencia negativa en los datos de matrícula en el Máster Universitario en Ingeniería Industrial, así como la no consecución del sello de calidad EUR-ACE por dicho máster, ha motivado el inicio de un proceso de revisión integral tanto del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales como el Máster Universitario en Ingeniería Industrial. Para ello, la Junta de Centro ha creado un grupo de trabajo encargado de elaborar un proyecto de reforma de los planes de estudios de ambas titulaciones, de manera que, siguiendo las instrucciones del R.D. 1393/2007, el grado tenga un carácter generalista, trasladándose la especialización al máster correspondiente. De esta manera, el proceso formativo completo adquiere una organización más racional, ganado el máster en atractivo para alumnos potenciales.

Procesos de gestión administrativa del título, reconocimiento de créditos, gestión de movilidad, cursos de adaptación o complementos de formación.

Los procesos de reconocimiento de créditos han sido desarrollados según al procedimiento establecido por la ETSI para todas las titulaciones: el alumno ha entregado su solicitud de reconocimiento de créditos junto a los programas de las asignaturas que cree afines en Secretaría, la cual, en caso necesario, se hace llegar al coordinador de la asignatura y éste emite un informe justificando tanto la respuesta positiva como negativa. La decisión final recae en el centro, a través de la Jefatura de Estudios.

Existen tablas de reconocimiento automático entre titulaciones impartidas en la ETSI. Asimismo, los sucesivos casos crean precedente de cara a próximas solicitudes, aliviando el trabajo administrativo del PAS y el profesorado.

Asimismo, la mayor parte de los procesos de gestión relativos a las actividades de Secretaría, Relaciones Exteriores, Movilidad y Prácticas en empresa están certificados por la norma ISO 9001:2015 para garantizar la calidad de ejecución y mejora continua de los mismos.

En cuanto a la gestión de la movilidad, la ETSI ha sido la encargada de desplegar la normativa existente en la Universidad de Sevilla, asumiendo gran parte de la gestión de prácticas de empresa y becas de movilidad. Tanto la estructura burocrática y de gestión, como la información disponible en la web de cara al estudiante

intentan facilitar ambas tareas. La ETSI dispone para las tareas administrativas de Movilidad y Prácticas en empresa con dos técnicos, además de un profesor Delegado de Movilidad del grado.

Se ha mejorado el funcionamiento burocrático de los Consejos de Curso mediante el desarrollo de una aplicación informática que permite realizar las modificaciones de las calificaciones de forma virtual, sin la presencia física de los profesores en la reunión. De esta manera ha aumentado el número de profesores participantes y, sobre todo, mejorar el seguimiento de las recomendaciones de modificación de las calificaciones que se proponen.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. La CGCT/CSPE mantiene reuniones periódicas con profesores del mismo curso, facilitando la coordinación horizontal entre asignaturas. Asimismo se convocan reuniones con representantes de alumnos para oír sus opiniones y demandas. También se han convocado reuniones puntuales con grupos de profesores cuando se detectan anomalías en la docencia o evaluación de asignaturas.
2. Los procesos burocráticos se están desarrollados de manera adecuada, como indica el bajo número de quejas interpuestas en todos estos años.
3. Se está cumpliendo la planificación establecida en la última memoria verificada, no existiendo en la actualidad conflictos serios en el desarrollo de la docencia. La satisfacción de los alumnos con el título es habitualmente alta, si bien en el último curso, por sus especiales circunstancias asociadas a la emergencia sanitaria, esta valoración ha descendido apreciablemente (evidencia 43.1).
4. La gran mayoría de profesores, alumnos y otros agentes implicados ha sabido responder de forma eficaz a los retos planteados por la situación de emergencia sanitaria, diseñando soluciones rápidas a los múltiples problemas sobrevenidos por las especiales circunstancias de la docencia en casa o semipresencial. Se ha realizado un notable esfuerzo de innovación docente que ha tenido como consecuencia que los cursos hayan podido continuar con relativa normalidad en el aspecto académico.
A pesar de las excepcionales circunstancias, la valoración que hacen los alumnos acerca de los profesores (evidencia 44) se ha mantenido en un valor constante de 4.1 sobre 5.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. La coordinación horizontal en los cursos superiores no ha podido ser implementada en su totalidad, dado el elevado número de menciones y, por tanto, el alto número de asignaturas implicadas. y la diversidad de la matrícula de los alumnos. Se ha solventado mediante la aplicación de herramientas colaborativas que permitan elaborar calendarios de actividades y otros documentos de manera coordinada. No obstante, se analizará el impacto de esta medida en próximos cursos y, en su caso, se propondrán acciones de mejora si no se alcanzan resultados satisfactorios.
2. La coordinación vertical entre asignaturas relacionadas es un punto pendiente de desarrollo, ya que solo se ha podido realizar entre asignaturas de la misma mención impartidas por uno o a lo sumo dos departamentos. No obstante, dado que la ETSI está en proceso de obtención de la acreditación institucional, es aconsejable esperar a que se implemente el nuevo Sistema de Gestión de la Calidad para analizar si la coordinación vertical se ve mejorada.
3. La excesiva especialización que se le oferta al alumno en el Grado impide un conocimiento suficiente de las diferentes ramas de la ingeniería, lo que debe suplirse con asignaturas de nivelación en el Máster Universitario en Ingeniería Industrial.
Asimismo, el elevado número de menciones ofertadas al alumno, con la variabilidad de matrícula que ello implica, genera numerosos problemas a la hora de asignar fechas de exámenes, aulas de docencia, o reservas en el Centro de Cálculo.
Finalmente, el resultado negativo del Sello EUR-ACE en el Máster Universitario en Ingeniería Industrial tiene implicaciones obvias en el grado.

Por todo ello, a iniciativa de la CGCT/CSPE y la dirección del centro, se ha iniciado un proceso de revisión conjunta de los planes de estudio de Grado y Máster en Ingeniería Industrial, de manera que el grado se haga más generalista y la especialización pase a adquirirse en el máster. Esta acción trasciende el plan de mejora al tratarse de la propuesta de un nuevo título (no sería una modificación).

EVIDENCIAS

<p>7.- Página web del título.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7.1 Evidencia igual a la 55.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjEyMDIxMTAyNzEzNTEucGRm]
<p>8.- Memoria verificada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8.1 Memoria de Verificación actualizada [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDAyMDIxMDcyODAwMjYucGRm]
<p>9.- Informe de Verificación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 9.1 Informe de Verificación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDkyMDIxMDcyODAwMjYucGRm] - 9.2 Informe de Renovación de la Acreditación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzQyMDIxMDcyODAwMjYucGRm]
<p>10.- Informes de seguimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10.1 Informe de seguimiento convocatoria 2018/19 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjlyMDIxMDcyODAwMjYucGRm] - 10.2 Informe de seguimiento convocatoria 2020/21 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzkyMDIxMDkwOTEzMDcucGRm]
<p>12.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12.1 Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimientos de crédito [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDIxMDcyODAwMjYucGRm]
<p>13.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 13.1 Procedimiento para el análisis de los programas de movilidad [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODUyMDIxMDcyODAwMjYucGRm] - 13.2 Perfil de los Coordinadores de Movilidad ETSI [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTgyMDIxMTAyMjEzMTYucGRm] - 13.3 Procedimiento para la gestión de los programas de movilidad adaptado al centro [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDIxMTAyODEyMjQucGRm]
<p>14.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14.1 Procedimiento para la evaluación de las prácticas externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjgyMDIxMDcyODAwMjYucGRm] - 14.2 Procedimiento para la gestión de la prácticas externas en el centro [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDIxMTAyODEyMjQucGRm]
<p>15.- Información sobre la gestión de los TFM/TFG.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15.1 Evidencia igual a la 20.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzgyMDIxMDcyODAwMjYucGRm] - 15.2 Normativa TFE del CENTRO [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjcyMDIxMDkxMDA5MDAucGRm]

IV. PROFESORADO

Criterio 4: El profesorado previsto para el desarrollo de la docencia en el Plan de Estudios es suficiente y adecuado en su cualificación para asegurar la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

ANÁLISIS

Valoración de cambios adoptados sobre la plantilla docente respecto a los datos de la Memoria de Verificación y si esos cambios han contribuido a la mejora del perfil del profesorado que imparte docencia en el título. Estos cambios han de ser contrastados con el número de alumnos matriculados.

La titulación poseía en el momento de la anterior renovación de una plantilla docente que se podía calificar de excelente, gracias a la larga trayectoria de los estudios de Ingeniería Industrial en la ETSI. Considerando el número de profesores implicado en la titulación, éste se ha mantenido constante con ligeras fluctuaciones a lo largo de los últimos cursos. Es importante remarcar que esta titulación tiene un elevado número de itinerarios formativos diferenciados (9 intensificaciones), cada una con una participación dispar de departamentos (17 departamentos están involucrados en la formación). Por lo tanto, las variaciones en el número de profesorado involucrado a nivel global no ha experimentado cambios significativos, si bien se han producido avances significativos en la estabilización de personal temporal (Prof. Ay. Doctor y Prof. Sustituto Interino) desde el curso 2018/19. Asimismo, se ha experimentado una mejora en el número de sexenios concedidos, así como en la estabilidad del profesorado. La mayoría del profesorado tiene formación relacionada con la Ingeniería Industrial, siendo la participación del profesorado que no posee dicha formación limitada al primer y segundo curso (asignaturas de formación básica y ampliación de formación básica).

Disponibilidad de criterios de selección del profesorado y asignación de estudiantes para los TFM y TFG. Perfil del profesorado que supervisa TFM/TFG

La ETSI cuenta con una normativa propia para la gestión del TFG (http://www.etsi.us.es/archivos/informacion/normativa/documentos/trabajo_fin_grado.pdf) que desarrolla la normativa general de la universidad (<http://bous.us.es/2017/BOUS-05-2017/pdf/01Acuerdo4.1.pdf>). Dicha información es pública y se puede descargar desde la página de la web de la ETSI.

Asimismo, dado el volumen de la escuela y con el fin de evitar la indeseada situación de alumnos que desean realizar un TFG y no encuentran tutor, se desarrolló en el curso 2014/15 una herramienta informática propia que permite una gestión desacoplada entre alumnos y profesores para una asignación de TFG/TFM más efectiva (acceso restringido al estudiantado y profesorado de la ETSI, ver Evidencia 20.3). Mediante esta herramienta, los profesores realizan una oferta de trabajos a principio del curso, los alumnos indican sus preferencias sobre la oferta, los profesores ordenan a los candidatos, y el sistema realiza la asignación de trabajos teniendo en cuenta ambas preferencias. La herramienta permite igualmente la asignación de TFG individualizada, para alumnos que ya se encuentran en situación de colaboración con grupos de investigación. Todos los profesores con docencia en la titulación tienen acceso a dicha herramienta, por lo que el perfil de los profesores que supervisan los TFG/TFM coincide con el de los profesores de la titulación descritos en el epígrafe anterior.

Los documentos sobre criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFG pueden encontrarse en las evidencias 20.1 y 20.2.

La información sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG puede encontrarse en la evidencia 21.1.

Valoración del perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas y sus funciones, en su caso.

La ETSI, a través de su propio servicio de Relaciones Exteriores, tiene cedido, por parte de la Universidad de Sevilla, la gestión de las prácticas externas, curriculares y extracurriculares, manteniendo la Universidad de Sevilla la competencia en la firma de convenios con las empresas.

Las empresas publican las ofertas en la plataforma Ícaro de la Universidad de Sevilla. Una vez que se recepcionan en dicha plataforma, se reenvía un correo a la ETSI y se publica, además, en el tablón de prácticas en empresas de la ETSI. Por lo tanto, los alumnos pueden acceder a la información por estas dos vías. Principalmente, la selección de los alumnos las realiza la empresa atendiendo a sus criterios, salvo en algunas ocasiones en las que la ETSI participa en el proceso de selección.

La ETSI asigna un tutor académico, como se refleja en la evidencia 23.1. El procedimiento de prácticas externas (evidencia 23.1 general de la US y 23.2 específica de la ETSI) está acreditado según la norma ISO 9001:2015, disponiendo de recursos suficientes para dar un servicio de calidad. En particular, existe un personal auxiliar de apoyo a la gestión de prácticas encargado de las siguientes tareas:

- Información general a alumnos y empresas sobre prácticas;
- Gestión de documentación e incidencias;
- Apoyo en prácticas “Erasmus+” e internacionales en general.

Criterios de coordinación del programa formativo para las distintas materias y asignaturas.

En cuanto a los mecanismos de coordinación horizontal y vertical, con carácter general, los títulos de la Universidad de Sevilla cuentan con mecanismos de coordinación regulares a través de las Comisiones de Docencia de los Centros y Comisiones de Garantía de Calidad y las Comisiones de Seguimiento de Planes de Estudios contempladas en el artículo 28.2 del Estatuto de la Universidad, que serán las encargadas de supervisar los procesos de coordinación del título.

De este modo, el Centro para este título cuenta con una Comisión de Garantía de Calidad (CGCT) y una Comisión de Seguimiento de Planes de Estudios (CSPE). Dichas comisiones han sido las encargadas de implementar el Sistema de Garantía de Calidad del Título, velando porque la eficacia, eficiencia y transparencia sean los principios de gestión del mismo. Son, además, responsables de proponer acciones de mejora, en función del análisis de los resultados obtenidos, actuando siempre con la máxima objetividad e independencia.

La CGCT se ocupa de que el Título disponga de indicadores de calidad que lo hagan cada vez más satisfactorio y atractivo para todas las partes interesadas (estudiantes, profesores, PAS, empleadores, sociedad) y debe propiciar la mejora continua del Plan de Estudios. Como establece el Estatuto de la Universidad de Sevilla en su artículo 28, la titulación dispone de la CSPE, que debe velar por la correcta ejecución y el desarrollo coherente de los planes de estudio, mediante la verificación y control de los proyectos docentes, así como por el cumplimiento de los planes de organización docente por parte de los Departamentos que imparten docencia en el Título. Ambas comisiones han tenido una presencia destacada durante la pandemia, dónde los sistemas de evaluación de las asignaturas tuvieron que ser redefinidos con Adendas y se debió controlar que se mantuviera la calidad docente.

De esta forma, se han establecido mecanismos de coordinación docente para asegurar la correcta impartición del plan de estudios y para garantizar que su desarrollo se ajusta a la planificación realizada en este documento y, es similar, en todos los grupos de estudiantes que cursen simultáneamente alguno de los módulos y/o asignaturas de la titulación. La comisión ha propuesto, reuniones de los profesores de una asignatura para abordar las cuestiones y problemas que pudieran surgir, quedando dicha comisión como responsable de velar por un desarrollo académico coordinado, tal y como se observa en el fichero con las actas de las reuniones que se han llevado a cabo.

En particular, al ser un Grado que habilita el acceso a una profesión regulada, en la Escuela Técnica

Superior de Ingeniería se han realizado además reuniones de coordinación de forma sistemática al comienzo de cada cuatrimestre con el profesorado implicado en el Título. En dichas reuniones se han analizado los contenidos y desarrollo de cada asignatura, resultados y evolución, y se ha establecido una planificación coordinada de fechas de exámenes de evaluación continua, prácticas, etc. alineado con la planificación anual de horarios y exámenes. Análisis de los resultados tras la finalización de cada curso y/o cuatrimestre de acuerdo al procedimiento establecido por las comisiones Seguimiento de Planes de Estudios y la CGCT, como responsables del Sistema Interno de Garantía de Calidad del título.

Atención de las recomendaciones y sugerencias sobre la plantilla docente en los Informes de Verificación, Modificación y Seguimiento. Acciones llevadas a cabo en relación a la mejora de la calidad docente del profesorado

Las sustituciones realizadas en el profesorado se han realizado siempre manteniendo el nivel de calidad existente, de acuerdo a la normativa vigente sobre contratación del profesorado, en todos los casos se ha respetado lo indicado en la Memoria verificada respecto a los mecanismos de los que se dispone para asegurar que la selección del profesorado se realiza atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad.

La contratación del personal docente e investigador se ha realizado mediante concurso público con publicidad. Los procedimientos incluyen la solicitud y dotación de plazas, convocatoria de los concursos, bases de la convocatoria y requisitos de los concursantes, gestión de las solicitudes, resolución de admisión de candidatos, formación de comisiones y de abstención, renuncia y recusación de los miembros que la forman, desarrollo del concurso, valoración de méritos, trámite de alegaciones y adjudicación de la plaza y formalización del contrato laboral. En las bases de la convocatoria de los concursos se ha garantizado la igualdad de oportunidades de los candidatos en el proceso selectivo y el respeto a los principios constitucionales de igualdad, mérito y capacidad.

La Universidad de Sevilla cuenta con una Unidad de Igualdad (<https://igualdad.us.es/>) cuyas funciones incluyen las de adoptar medidas para garantizar la igualdad de género, plantear actuaciones que faciliten la conciliación de la vida familiar y laboral de los miembros de la comunidad universitaria y promover la plena integración en la comunidad universitaria de personas con discapacidad.

Por otro lado, suelen realizarse cursos de formación del profesorado, organizado por el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Sevilla, dirigido específicamente al personal de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería, y centrados tanto en la mejora de la capacidad docente de los mismos como en la innovación (https://sfep.us.es/wsfe/sfep/acceso_aforos.html). En los últimos cinco años se han llevado a cabo más de 230 cursos en los que han participado profesores que imparten docencia en la titulación (ver evidencia 27.2).

FORTALEZAS Y LOGROS

1. Existe un mecanismo idóneo para la asignación de TFG en la titulación, contando con normativa específica de la ETSI y una herramienta informática propia.
2. La oferta formativa de la US, a través del Instituto de Ciencias de la Educación, resulta muy adecuada para la formación del profesorado de la ETSI, en especial con los cursos que solicita la Subdirección de Innovación Docente y que recoge las necesidades de dichos profesores. Además se ha creado el premio de innovación docente y se han publicado dos monografías recogiendo las actividades de innovación para su difusión y reconocimiento.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

EVIDENCIAS

17.- Información sobre el perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título. - 17.1 Perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTcyMDIxMTAwNjE0MzYucGRm]
19.- Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado. - 19.1 Satisfacción estudiantes actividad docente profesores [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjQyMDIxMDcyODEyMTcucGRm]
20.- Documento sobre criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFM/TFG. - 20.1 Normativa TFC [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTcyMDIxMDcyODEyNTYucGRm] - 20.2 Normativa TFE del CENTRO [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTUyMDIxMDkxMDExMjQucGRm] - 20.3 Aplicación web Gestión TFG/TFM [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzYyMDIxMTAyMjEyMjMucGRm]
21.- Información sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG/TFM. - 21.1 Perfil del profesorado que supervisa TFG/TFM [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzUyMDIxMDkyMTA4MzcucGRm]
22.- Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG/TFM. - 22.1 Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG/TFM [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTgyMDIxMDcyODIyMjcucGRm]
23.- En su caso, información sobre el perfil del profesorado que supervisan las prácticas externas. - 23.1 Información sobre el perfil del profesorado que supervisan las prácticas externas. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzQyMDIxMDkxNzEyNDQucGRm]
24.- En su caso, Información sobre la gestión de las prácticas externas. - 24.1 Documento gestión centralizada del SPE y URL y normativa de la US [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjgyMDIxMTAyNzE0MjQucGRm] - 24.2 Procedimiento de Prácticas Externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzgyMDIxMTAyMjEyMzUucGRm]
25.- En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas. - 25.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDQyMDIxMDcyOTEwMzEucGRm]
26.- Información sobre la coordinación académica horizontal y vertical. - 26.1 Documento Calendario Académica, RGAD, Coordinación y Documento de Coordinación publicado en la IP [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDUyMDIxMDkxMDExMjQucGRm] - 26.2 HORARIOS [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDcyMDIxMTAyODEyNDMucGRm] - 26.3 POD [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDAyMDIxMTAyODE0NDQucGRm]
27.- Plan de formación e innovación docente. - 27.1 Documento elaborado con web del PPD Vigente. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzlyMDIxMDcyODIyMjcucGRm] - 27.2 Participación del profesorado en Acciones Formativas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzEyMDIxMTAxMTEwNTkucGRm] - 27.3 Acceso página web del Secretariado de Formación y Evaluación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTlyMDIxMDcyODIyMjcucGRm]
28.- Documento donde se especifique la política de recursos humanos. - 28.1 Resolución Transitoria Dedicación Académica del Profesorado [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTAyMDIxMDkxMDExMjQucGRm]

- 28.2 Reglamento para la Elaboración de los Planes de Asignación de Profesorado a los Planes de Organización Docente
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDIxMDcyODIyMjcucGRm>]

Criterio 5: Las infraestructuras, recursos y servicios para el normal funcionamiento del título son los adecuados para las características del título, así como los servicios de orientación e información.

ANÁLISIS

Valoración de la adecuación de la infraestructura y los recursos disponibles a las características del título.

La ETSI dispone de una infraestructura muy completa y de alto nivel para el apoyo a la docencia de todas sus titulaciones, y en particular a la de este Máster. Entre esta infraestructura hay que destacar:

- Aulas de docencia, distribuidas en cuatro plantas del edificio principal y en los laboratorios de los distintos departamentos.
- La Biblioteca que, con una superficie de 2.347 metros cuadrados, responde eficazmente a las necesidades de estudio e investigación de los alumnos y del personal docente e investigador. Cuenta con 578 puestos individuales de estudio (393 conectados a red eléctrica), 10 salas de trabajo en grupo, una sala de autoaprendizaje, una sala de ocio, un seminario y una sala de formación con 30 plazas informatizadas. Con conexión Wifi en todas sus dependencias.

Pone a disposición de la comunidad 80.500 libros, localizados en la Biblioteca y los Departamentos de la ETSI, 8.458 títulos de revistas (8.299 en formato electrónico) y 7.829 trabajos académicos.

Ofrece los siguientes servicios:

- Información documental especializada (presencial y en línea)
- Programa formativo en competencias en uso y gestión de la información
- Recopilación y sistematización de recursos especializados (bases de datos bibliográficas, normativa técnica, patentes, informes técnicos, webs de acceso libre, índice de citas y factor de impacto, etc.)
- Autoaprendizaje: recopilación de recursos orientados al aprendizaje autónomo y la adquisición de competencias transversales (idiomas, certificación, formación continua, gestión del tiempo, métodos de estudio)
- El Centro de Cálculo es una unidad de apoyo a la investigación y la docencia cuyos objetivos son:
 - Gestionar los recursos informáticos y las comunicaciones de la Escuela.
 - Desarrollar y mantener los servicios telemáticos propios de la Escuela.

El Centro de Cálculo de la Escuela de Ingeniería ha sido el primer servicio de informática y comunicaciones de una Escuela Técnica Superior de Ingenieros en España en conseguir el Certificado de AENOR en sistema de Gestión de Calidad ISO 9001.

Entre sus instalaciones y servicios destacan:

- Salas de ordenadores con un total de 385 PCs
- Red WiFi. La E.T.S. de Ingeniería está incluida en la red Eduroam, que facilita el acceso a internet a los dispositivos móviles, desde cualquier lugar la ETSI.
- Información y atención al usuario, tanto vía web como presencial a través del despacho de atención al usuario.
- Secretaría de alumnos, encargada de gestionar asuntos académicos y administrativos. Muchas de las gestiones pueden realizarse tanto por vía presencial como a través de la web de la ETSI.
- Conserjería, distribuida por cada una de las diferentes plantas del centro y centralizada en la Conserjería principal de la planta baja, se encarga de proporcionar soporte a las instalaciones de la ETSI (aulas, laboratorios, etc.) e información auxiliar sobre las mismas.
- Copistería. Es un servicio externalizado de la ETSI donde los alumnos pueden encontrar apuntes y ejercicios, así como material de papelería.
- Cafetería, que proporciona servicios de restauración en sus dos ubicaciones (planta baja y ático).

Además de estas infraestructuras, de uso común a todas las titulaciones del centro, este grado hace uso intensivo de la práctica totalidad de los laboratorios de la ETSI, ya que como se ha comentado el elevado

número de itinerarios formativos hace que casi todos los departamentos estén directamente implicados en la titulación, entre los cuales destacan:

- Laboratorio de Mecánica de Fluidos
- Laboratorio de Ingeniería Mecánica y Materiales
- Laboratorio de Mecánica de Medios Continuos y T. Estructuras
- Laboratorio de Ingeniería Electrónica
- Laboratorio de Automática y Sistemas
- Laboratorio de Ingeniería Química y Ambiental
- Laboratorio de Ingeniería Energética
- Laboratorio de Ingeniería Eléctrica

En resumen, se considera que la valoración de los distintos colectivos es satisfactoria en cuanto a los servicios que ofrece la ETSI, siendo de destacar el continuo esfuerzo por adaptarse a la cantidad, variedad y evolución de titulaciones, con los cambios que ello supone.

Valoración de la adecuación del personal de administración y servicio y del personal de apoyo, en su caso.

La ETSI cuenta con 100 personas dedicadas a labores auxiliares de administración y servicio que sirven de apoyo a la docencia e investigación (ver Evidencia 30.2). Entre estos servicios están la Biblioteca, el Centro de Cálculo, Relaciones Exteriores, Conserjería y Secretaría de alumnos, que realizan una labor de apoyo común a todas las titulaciones; véase el apartado anterior.

El personal de Conserjería se encuentra distribuido entre todas las plantas del edificio donde se imparten las clases teóricas y prácticas en aula. Junto con el servicio de mantenimiento de la escuela, se encarga de poner en marcha diariamente el material informático, de proyección y de acondicionamiento, de forma que cuando comienzan las clases estos medios ya se encuentran disponibles y en funcionamiento, y el profesor puede iniciar su trabajo de forma inmediata y sin incidencias que notificar. En caso de que ocurra alguna incidencia, el personal de conserjería se encarga de contactar inmediatamente con los servicios de mantenimiento, centro de cálculo o seguridad, según sea el caso.

También hay que sumar el personal de laboratorio de los departamentos implicados en la docencia del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales. Aquellos departamentos que disponen de laboratorio propio tienen una o varios especialistas contratados encargados de la preparación y de dar apoyo a las clases prácticas.

Además de los laboratorios propios, prácticamente todos los departamentos hacen uso del Centro de Cálculo, donde, como se ha indicado, se dispone de gran cantidad de puesto informáticos. El Centro de Cálculo tiene en su plantilla personal especializado para apoyar la docencia de todas las titulaciones con la máxima eficacia.

Valoración de las mejoras y cambios en la infraestructura, servicios y recursos.

A lo largo de los años que lleva implantado el título de Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales (como heredero del primer ciclo de los estudios de Ingeniería Industrial), la Dirección de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ha venido realizando un proceso de mejora continua del aulario del edificio. Se han generado nuevas aulas de menor tamaño para adecuarlas al número reducido de alumnos de algunas asignaturas, actualmente se cuenta con 70 aulas de diferentes tamaños. Además, se han actualizado los equipos informáticos y los proyectores de las aulas. También se han dotado de tomas eléctricas, situadas bajo las bancadas, para la conexión de equipos electrónicos por parte de los alumnos. Estas mejoras son adecuadas para el correcto desarrollo de la titulación.

Con el fin de atender a las necesidades de docencia semipresencial sobrevenidas durante el periodo de la pandemia, se han instalado cámaras en la inmensa mayoría de las aulas del centro y dotado a estas aulas de micrófonos inalámbricos y sistemas de sonido que han permitido la retransmisión de las clases a los

alumnos que, por las exigencias de reducción de aforo en las aulas, han podido seguir las clases desde sus casas.

Desde el punto de vista de la Enseñanza Virtual, en los últimos años se han producido mejoras en la plataforma de la Universidad de Sevilla, que permiten integrar de un modo más eficiente las lecciones dentro de bloques temáticos de las asignaturas, la publicación y gestión de actividades docentes (trabajos, tareas, etc.) y generar sistemas de autoevaluación para los alumnos. Estas últimas herramientas han sido objeto de un uso intensivo durante el curso 2019-20. También se han habilitado y mejorado la opción de chats y pizarras virtuales para la realización de tutorías colectivas on-line.

Debido a la reducción de aforo y las restricciones de acceso al centro de Cálculo durante el curso pasado, se implementó el servicio PC REMOTO, que facilita a profesores y alumnos el uso remoto de todos los ordenadores y del software disponibles en el Centro de Cálculo, con cualquier dispositivo con acceso a internet.

En cuanto al software para la docencia e investigación, la ETSI ha firmado con la empresa MICROSOFT un acuerdo para la descarga de programas destinados a la docencia, para uso tanto por parte de estudiantes como del personal docente del centro. Entre ellos el acceso a Office365 que incluye una nube y la herramienta TEAMS, usada ampliamente durante la pandemia, y actualmente, por la Dirección del centro para mejorar la coordinación con los profesores, coordinadores de asignaturas o con las comisiones CSPE o CGCT como puede verse en la evidencia 5.3.

Respecto a los recursos docentes de que disponen los departamentos (material e instrumentación de laboratorio) se ha llevado a cabo la reposición de aquel deteriorado, desfasado, mejorando la capacidad y versatilidad de las prácticas ofertadas.

Adecuación de los servicios de orientación académica y profesional disponibles a las características del título.

En la Universidad de Sevilla existe un Sistema Integral de Orientación y Acción Tutorial con el objeto de atender las necesidades de orientación, apoyo tutorial y mentoría del estudiantado a lo largo de todas las fases de su vida académica. El propósito es proporcionar apoyo al estudiante en su etapa preuniversitaria, durante su tránsito por los estudios universitarios y, también en su integración profesional.

A este respecto la sensibilidad de la Universidad de Sevilla se hace patente a través de los planes y acciones contemplados, actualmente terminando su vigencia el 3er Plan Propio de Docencia (P.P.D.) (<https://ppropiodocencia.us.es/>), entre los cuales destaca el impulso dado a la implantación y difusión de los Planes de Orientación y Acción Tutorial (POAT), concebido como una conjunción de los POATs de sus diferentes Centros propios. De esta forma, se ha dado respaldo económico y funcional a las iniciativas de los Centros universitarios vinculadas a los POAT, facilitando la puesta en marcha de los mismos y, en su caso, apoyando la continuación de las acciones que ya se venían realizando.

El interés de la Universidad por la orientación y la acción tutorial también se demuestra en las sucesivas ampliaciones y mejoras implementadas en el portal del Centro de Atención al Estudiante (<http://cat.us.es/>), que a partir de este curso responde las consultas virtuales de forma ininterrumpida durante todo el año. Dirigido a los estudiantes de la Universidad de Sevilla (matriculados o en proceso de matriculación), actualmente se ofrece información sobre el proceso de automatrícula, sobre Becas y Ayudas (propias y externas), actividades de orientación programadas (Curso de Orientación al Estudio y desarrollo de competencias informáticas e informacionales, Jornadas de Acogida, Programas de alumnos mentores, tutorías de titulación), información sobre prácticas en empresas, movilidad nacional e internacional, servicios ofrecidos a los estudiantes (asistenciales, deportivos, culturales, tecnológicos), actividades de participación en la vida universitaria, etc.

En el final de su etapa universitaria, las inquietudes de los estudiantes tanto de grado y máster, como los de doctorado, son distintas. La inminencia de la finalización de sus estudios les hace plantearse su futuro. En este sentido, la preocupación por la inserción laboral se incrementa en una doble dirección: en cuanto a los aspectos formativos y sobre las herramientas para la búsqueda de empleo.

En el primero de los supuestos, la Universidad cuenta con varias herramientas como la orientación por perfiles profesionales y los talleres, que se organizan para la mejora de las competencias transversales específicas para la búsqueda de empleo centrados en el diseño y defensa del currículum, las entrevistas de empleo, el diseño curricular por competencias, las cartas de motivación y presentación, el “elevator pitch” o el uso de las nuevas tecnologías en la búsqueda de empleo, entre otras.

En el segundo de los casos, la Universidad cuenta con Agencia de Colocación con licencia oficial del Servicio Andaluz de Empleo, el Portal Virtual de Empleo, el chat USlabori y @usvirtual empleo. Además, organiza anualmente las Ferias de Empleo presenciales y virtuales (con una cadencia de seis meses) que permiten un acceso fácil, directo y exclusivo para nuestros alumnos al mercado laboral.

Por último, también se cuenta con herramientas de análisis, como el Laboratorio Ocupacional, basadas en el seguimiento de las trayectorias de nuestros estudiantes y que nos permiten implementar mejoras en la orientación y en las herramientas disponibles para que mejoren sus oportunidades de acceso al mercado laboral.

Particularizando en nuestro centro, la ETSI cuenta con un servicio de Relaciones exteriores que es el encargado de gestionar y promover el intercambio de alumnos y personal docente con otras universidades, tanto a nivel nacional como internacional. También es responsable de gestionar y fomentar las prácticas y proyectos fin de carrera de los estudiantes de la ETSI en empresas e instituciones.

La actividad principal consiste en:

- Asesorar a empresas y estudiantes sobre los Programas de Cooperación Educativa, que son el marco legal que permiten a estos últimos realizar prácticas y proyectos fin de carrera en empresas e instituciones.
- Matricular a los alumnos extranjeros de intercambio y asesorarles durante todo el curso, solucionando los posibles problemas que se puedan encontrar a nivel académico.
- Informar y asesorar a los alumnos de la Escuela de los diferentes programas de intercambio existentes.
- Reconocer a los alumnos de la Escuela los estudios realizados en el extranjero en el marco de programas de movilidad.

Uno de los aspectos fundamentales en los estudios universitarios es la movilidad. En la ETSI se es consciente de esto y, por eso, es el centro de la Universidad de Sevilla que más recursos dedica a esta labor. El trabajo realizado a lo largo de muchos años hace que, a día de hoy, se tengan convenios de movilidad en el título con Italia, Bélgica, Hungría, Eslovaquia, México y Rusia, destacando la doble titulación con Italia que ya han conseguido varios alumnos. En estos centros está garantizada la calidad de los estudios de los alumnos.

Además, el servicio de Relaciones Exteriores se encarga también de informar, orientar y gestionar becas, ofertas de empleo y prácticas de empresa en la ETSI. Para ello, nuestro centro cuenta con una red con 500 empresas interesadas en colaborar mediante la oferta de prácticas y ofertas de empleo. La oferta se muestra en un tablón donde los alumnos pueden acceder fácilmente.

En cuanto a la relación de empresas con la Escuela, ha de tenerse en cuenta la diversidad de titulaciones que se imparten en ella, así como el hecho de que empresas de un sector determinado, por ejemplo el aeroespacial, ofrecen prácticas a alumnos de grados no tan directamente relacionados con su especialidad:

por ejemplo, empresas como Airbus D&S pueden solicitar estudiantes del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales, además de pedir estudiantes del ámbito de la Ingeniería Aeronáutica. Ejemplos similares se pueden encontrar con empresas del sector de la Ingeniería de las Telecomunicaciones, Ingeniería Química o Ingeniería Civil.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. Las infraestructuras y servicios comunes, y su personal, son adecuados para las características de una Escuela Técnica Superior de Ingeniería y, en particular, para el título.
2. Mejora continua en las instalaciones de docencia presencial, virtual y de los laboratorios. En este sentido, se considera un logro destacado la eficaz adaptación de las aulas a las necesidades de docencia semipresencial y la rápida respuesta de los docentes a las nuevas formas de enseñanza no presencial y semipresencial
3. Hay una consolidada cultura de difusión del título a los alumnos preuniversitarios y captación de talento, principalmente mediante las “Jornadas Preuniversitarias: Formación e Investigación en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sevilla”, la “Jornada Andaluza de Puertas Abiertas para Alumnado de Bachillerato de Andalucía”, además de otras actividades a nivel de Universidad, y los vídeos promocionales. Asimismo, hay una importante retroalimentación con el sector empresarial mediante la oferta de prácticas y la organización del “Encuentro Sobre Ingeniería y Empleo”.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. A pesar de los medios disponibles, el grado de satisfacción de los estudiantes con los recursos de orientación profesional sigue siendo bajo. Esto hace pensar que puede ser de interés organizar algunas actuaciones de orientación profesional que mejoren este indicador. En este sentido, existen acciones de mejora abiertas que se prevé puedan solventar la debilidad en el medio plazo.
2. La cobertura de la red wifi en algunas zonas, como en la nueva sala de estudio, presenta algunas deficiencias. El Servicio de Informática y Comunicaciones de la Universidad de Sevilla está intentando resolver este problema. Se analizará esta debilidad para evaluar la conveniencia de abrir una acción de mejora.

EVIDENCIAS

- 30.- Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título.
 - 30.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzAyMDIxMTAyNzE0NTUucGRm>]
 - 30.2 Desglose del personal de apoyo a las titulaciones
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODAyMDIxMTAyNTE3MjkucGRm>]
- 31.- Documentación asociada al proceso del SGC sobre la orientación académica y profesional del estudiante.
 - 31.1 Informe Orientación Profesional
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjUyMDIxMDcyOTEzMjYucGRm>]
 - 31.2 Informe Orientación Académica
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDIxMDcyOTEzMjYucGRm>]
 - 31.3 Convocatoria POAT
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjMyMDIxMDkxMDExMjUucGRm>]
 - 31.4 Web Sdo. Orientación
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzYyMDIxMDcyOTEzMjYucGRm>]
- 32.- Satisfacción del alumnado con la orientación académica y profesional.
 - 32.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzUyMDIxMDcyOTEzMjYucGRm>]

VI. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Criterio 6: Las actividades de formación y de evaluación son coherentes con el perfil de formación de la titulación y las competencias del título.

ANÁLISIS

Valoración de en qué medida las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación están orientados a la consecución de las competencias y objetivos de la titulación: grado de consecución de las competencias enunciadas en el título.

El Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales está diseñado de acuerdo al marco normativo que establece el Real Decreto 1027/2011, que fija el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior. En el caso del Grado en Ingeniería Aeroespacial se trata del Nivel 2 (grado).

Las actividades formativas, junto con las metodologías docentes empleadas y los sistemas de evaluación utilizados en la titulación han permitido la adquisición por parte de los alumnos de las competencias y objetivos previstos en la memoria de verificación y requeridos por el nivel 2 del MECES.

Las actividades formativas y la metodología que se emplea está de acuerdo con la Memoria de Verificación, estando contempladas las siguientes actividades formativas: Clases expositivas/ participativas, Prácticas, Actividades de aprendizaje cooperativo, Realización de proyectos en grupo, Estudio y trabajo autónomo del estudiante. Las tres primeras actividades son presenciales, mientras que las dos últimas no requerirán la presencia del profesor.

Durante los cursos 2019-20 y 2020-21, la situación de emergencia sanitaria obligó al desarrollo de clases no presenciales, bien impartidas desde el domicilio, bien retransmitidas desde el aula. Las prácticas de laboratorio mantuvieron su carácter presencial, en la medida de lo posible de acuerdo con las recomendaciones de las autoridades sanitarias.

La relación entre clases expositivas frente al resto de actividades presenciales cumplen los porcentajes previstos en la memoria de verificación. El sistema de calificaciones propuesto en la titulación se ajusta a la normativa que recoge el Real Decreto 1125/2003, la normativa de la Universidad de Sevilla y la memoria de verificación.

Los programas de las asignaturas del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales incluyen la metodología docente y los criterios de evaluación de cada asignatura, señalando las competencias propuestas, y que los alumnos conocen desde principio de curso, con anterioridad a su matriculación. En este aspecto es de señalar que los programas de las asignaturas se revisan por parte de la Comisión de Garantía de Calidad del Título. Además, todos los programas se publican en el plazo establecido.

Durante el curso 2020-21, la Universidad de Sevilla ha adelantado los plazos fijados para la publicación de los Programas y Proyectos Docentes, lo que ha permitido que también los alumnos de primer curso de nuevo ingreso dispongan de ellos a la hora de matricularse.

Las actividades de aprendizaje concretas que se realizan en cada asignatura, así como su peso relativo, están explicitadas en los programas de las asignaturas. En la evidencia 35.1 se muestran las actividades formativas desarrolladas en las asignaturas de la titulación en el curso 2019-2020. De forma global, es de señalar que el porcentaje de créditos más elevado se dedica a clases teórico-prácticas; en estas clases se desarrollan la mayor parte de las competencias genéricas, básicas y específicas de las asignaturas. En segundo lugar, aparecen las prácticas de laboratorio y con herramientas informáticas. Por último, los créditos de trabajos dirigidos; los trabajos ayudan al desarrollo de competencias básicas, generales y/o específicas, de forma que los alumnos aplican sus conocimientos de una o varias materias para concebir, diseñar propuestas o resolver problemas, trabajando de forma autónoma y/o en equipo, teniendo, en muchos casos, que transmitir y defender sus ideas frente a compañeros o profesores.

Los sistemas de evaluación están regulados por la normativa de la Universidad de Sevilla (Evidencia 36) han sido igualmente variados y apropiados para comprobar la adquisición de los resultados de aprendizaje del

nivel 2 del MECES, y comprenden tanto actividades de evaluación continua como exámenes parciales o finales. Los sistemas podrán contemplar una relación de requisitos específicos como, por ejemplo, la realización de exámenes u otro tipo de pruebas, la asistencia a un número mínimo de horas de clases prácticas, la realización obligatoria de trabajos, proyectos o prácticas de laboratorio y la participación en seminarios. Con independencia de que existan uno o varios proyectos docentes, los criterios de calificación habrán de ser uniformes para los distintos grupos de una misma asignatura.

El procedimiento que permite definir cómo los responsables del título analizan los resultados de los diferentes procedimientos que se utilizan para garantizar la calidad del título, establecen los objetivos anuales y las acciones de mejora así como su seguimiento es el Sistema de Análisis, Mejora y Seguimiento de la Toma de Decisiones (Evidencia 42). En este proceso se recogen y analizan datos y se elaboran informes anuales y planes de mejora.

En lo que se refiere a la evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado, se sigue el proceso descrito en la evidencia 38.1, que describe cómo obtener información sobre diferentes aspectos relacionados con la calidad de la enseñanza y la actividad docente del profesorado, que permita su evaluación y proporcione referentes e indicadores adecuados para la mejora continua de la enseñanza y el profesorado. En particular se obtienen datos de los resultados de encuestas, programas de asignaturas y proyectos docentes, y del cumplimiento de la planificación.

Valoración sobre las calificaciones globales del título y por asignaturas.

La tasa de éxito del título durante el curso 2019-20 se sitúa en el 81.71%, lo que supone un ligero descenso frente al 83.24% del curso 2018-19, si bien el curso 2019-20 fue excepcional por la situación de emergencia sanitaria, lo que hace difícil establecer una comparativa.

En las conclusiones de la DEVA en la anterior acreditación se señaló el alto número de suspensos y no presentados de las materias de los primeros cursos de la titulación, recomendando la revisión del sistema de evaluación de las asignaturas. Esta recomendación se trasladó a los responsables de las diferentes asignaturas y en la actualidad todas las asignaturas de 1º y 2º incluyen un sistema de evaluación alternativa a las convocatorias oficiales. En los últimos cursos académicos se ha apreciado una mejora en los resultados de las asignaturas de primer curso, no así en las de 2º, en las cuales se mantienen indicadores similares a los que ya había (evidencia 37.1). A fin de cambiar esta tendencia, han tenido lugar reuniones específicas con los profesores de las asignaturas con indicadores más bajos.

En los cursos superiores, 3º y 4º, donde la mayoría de las asignaturas son optativas, los indicadores son, en general, mucho más satisfactorios.

Valoración sobre los TFM/TFG.

La matriculación en el TFG ha mantenido una tendencia descendente durante los últimos cursos académicos (evidencia 37.1). La práctica totalidad de los TFG defendidos han aprobado, siendo la calificación más frecuente la de sobresaliente (62.81%) seguido de la de notable (22.32%), matrícula de honor (11.39%) y aprobado (3.39%), existiendo un solo suspenso en 5 cursos académicos. El número de TFGs no presentados en cada curso oscila entre 50 y 90 al año (salvo en el excepcional curso 2019-20).

FORTALEZAS Y LOGROS

1. Existe un claro equilibrio a todos los niveles entre las actividades formativas basadas en la aplicación práctica de los aprendizajes por parte del estudiante en el laboratorio y las de naturaleza expositiva o centradas en la transmisión de conocimientos por parte del profesor en el aula. Un elevado número de asignaturas compaginan ambos tipos de actividades.

2. La mayoría de los mecanismos de evaluación contemplan algún tipo de evaluación alternativa, la cual permite al estudiante estimar sus conocimientos, aptitudes y rendimiento durante el curso a fin de mejorar su

proceso de enseñanza-aprendizaje.

3. Los programas docentes, que explican las actividades formativas, la metodología de enseñanza, las competencias que se desarrollan y los sistemas de evaluación de las asignaturas, se publican todos en plazo, salvo contadas excepciones.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Aunque la mayor parte de las asignaturas tienen en común el haber adoptado mecanismos de evaluación alternativa, existe una gran diversidad a la hora de implementar este tipo de evaluación en la práctica, lo que puede acabar creando confusión en el estudiante. Se propone asimismo trabajar en la unificación de criterios sobre los mecanismos de evaluación. Esta acción está actualmente abierta en el plan de mejora y se considera que aunque ha habido muchos avances, no se debe cerrar para mantener los estándares de calidad en la titulación.

2. Las estadísticas de resultados académicos en 2º curso siguen siendo bajas. Se mantendrán los esfuerzos de coordinación horizontal y vertical con el fin de mejorar esta tendencia. Esta acción está actualmente abierta en el plan de mejora y se considera que aunque ha habido muchos avances, no se debe cerrar para mantener los estándares de calidad en la titulación.

EVIDENCIAS

33.- Página web del título.

- 33 Evidencia igual a la 55.1

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzYyMDIxMDkwNjEyMzUucGRm>]

34.- Guías docentes.

- 34.1 Guía para la elaboración y aprobación de Programas de Asignaturas y Proyectos Docentes a través de la Secretaría Virtual

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTUyMDIxMDkwNjEyMzUucGRm>]

- 34.2 Resultados de Indicadores relacionados con Programas y Proyectos Docentes

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjgyMDIxMDkxNDEyNTYucGRm>]

35.- Información sobre las actividades formativas por asignatura.

- 35.1 Documentos con Asignaturas, Dpto., Créditos por tipos de actividades

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDIxMTAwNTE2MTAucGRm>]

36.- Información sobre los sistemas de evaluación por asignatura. Valorar si los sistemas de evaluación se adecúan a la tipología, metodología y temporalización de cada una de las asignaturas.

- 36.1 Sistemas de evaluación

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjQyMDIxMDkwNjEyMzUucGRm>]

37.- Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas.

- 37.1 Documento tabla de asignaturas con % de calificaciones

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODMyMDIxMDkyMjA5MTYucGRm>]

38.- Información sobre los resultados sobre el procedimiento de evaluación y mejora de calidad de la enseñanza, se debe incluir los indicadores con la evolución temporal de los mismos.

- 38.1 Procedimiento de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjcyMDIxMDkwNjEyMzUucGRm>]

- 38.2 Resultados de Indicadores relacionados con la Docencia

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDIxMDkwNjEyMzUucGRm>]

39.- Trabajos fin de grado/máster. Se debe aportar una muestra de TFG/TFM representativa de todas las posibles calificaciones.

- 39.1 Trabajo Fin de Grado_ APROBADO_ NOTABLE_ APROBADO

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDIyMDIxMTAyODE0NTQucGRm>]

40.- En su caso, relación entre el número de plazas ofertadas de prácticas y el número de estudiantes que solicitan prácticas externas. Disponibilidad de convenios. En su caso aportar información sobre seguros complementarios.

- 40.1 Listado de Empresas con Convenios [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjEyMDIxMTAyOTA4MzUucGRm]
41.- Satisfacción del alumnado con el programa formativo. - 41.1 Indicadores de Evaluación y Análisis de la satisfacción global con el título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODgyMDIxMDkwNjEyMzUucGRm]
42.- Plan de mejora del título. - 42.1 Sistema de Análisis, Mejora y Seguimiento de la toma de decisiones [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDIxMDkwNjEyMzUucGRm]

VII. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Criterio 7: Los indicadores de satisfacción y de rendimiento, así como la información sobre la inserción laboral aportan información útil para la toma de decisiones y mejoras del programa formativo.

ANÁLISIS

Indicadores de satisfacción

Valoración de la satisfacción con el Programa Formativo (estudiantes, profesores, PAS- gestores del título, egresados y empleadores).

Los indicadores de satisfacción, en general, han tenido una evolución constante y positiva, a excepción del último curso. El motivo ha sido la pandemia que ha provocado desviaciones puntuales en el programa formativo de esta titulación, así como un número importante de incidencias y de situaciones que han alterado el curso habitual de formación de los alumnos. Se debe recordar que esta titulación es única en la ETSI por el elevado número de itinerarios formativos existentes (9) que involucran a la práctica totalidad de los departamentos con docencia en la ETSI (17).

En el caso de la satisfacción por parte de los alumnos, la media se sitúa en los últimos años en el entorno del 3.4 sobre 5, con excepción del curso 2019-20, donde ha bajado al 2.98. En el caso de los profesores, la media está en 3.9 sobre 5 en los últimos años, exceptuando de nuevo el curso 2019-20, donde ha bajado al 3.70. En el caso del PAS, la media es de 4 sobre 5 apreciándose un incremento constante en los últimos años, sin que la situación de no presencialidad haya causado una inversión en la tendencia (de hecho, las notas más altas, 4.11, se alcanzaron en el curso 2019-20. En lo que respecta a los empleadores, los datos de los últimos cursos arrojan una media superior al 4.2, lo cual puede considerarse muy positivo. Nuevamente es destacable el hecho de que dicha valoración no haya cambiado en el curso 2019-20. Finalmente, los datos de satisfacción de los egresados está alrededor del 3.5 de media, siendo ligeramente inferiores los datos del curso 2019-20.

En definitiva, se considera que los distintos agentes que intervienen en el proceso formativo están satisfechos con el mismo si bien existen diferencias en términos relativos (el PAS y los empleadores son los más satisfechos, mientras que los estudiantes y los profesores son los menos), y también temporales, ya que las valoraciones del PAS y de los empleadores apenas se han resentido de la situación de no presencialidad, lo que no es aplicable a los otros colectivos.

Valoración de los resultados de las encuestas de satisfacción sobre la actividad docente del profesorado.

Este indicador se ha mantenido prácticamente constante en los últimos cursos, con una media de 4.1. Este valor se puede considerar muy positivo, y muestra de que ni siquiera la pandemia ha contribuido negativamente a la actividad docente.

Valoración de los resultados de las encuestas de satisfacción sobre los tutores de prácticas externas y programas de movilidad, en su caso.

El nivel de satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas puede considerarse muy bueno, siendo prácticamente constante en los últimos cursos, con una media de 4.6 sobre 5. En el caso de la movilidad, los estudiantes que van a otras universidades dan una media de 4.6. Este dato es excelente. En cuanto a los estudiantes procedentes de otras universidades, la muestra es pequeña y arroja resultados poco significativos.

Otros indicadores de satisfacción

En lo que respecta a los recursos de orientación académica y profesional relacionados con el título, la satisfacción de los alumnos es baja, con una media de 2.6. Con respecto al procedimiento para la elección y

realización del Trabajo de Fin de Grado, los datos arrojan una media de 2.9, si bien el valor presenta cierta variabilidad, en particular durante la pandemia.

Indicadores de rendimiento

Cuadro de indicadores de acceso y matriculación, rendimiento, éxito, resultados y eficiencia académica. Evolución temporal y valoración en función de la tipología de estudiantes y características del programa formativo.

La tasa media de ocupación del título es superior al 95%, valor prácticamente constante a lo largo de los cursos. La nota de corte media es de 10.2 mientras que la nota media de entrada en la titulación es de 11.8. Ambas notas deben ser referidas en ambos casos a 14. Esta nota de corte es muy superior a la del resto de Grados en Ingeniería de Tecnologías Industriales ofertadas en Andalucía (https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=grados&d=g_not_cor_anteriores_top.php). El valor de la nota de corte se ha mantenido prácticamente constante durante los últimos cursos académicos. Estos datos muestran que a la titulación acceden alumnos de Bachillerato con calificaciones altas y que esta titulación posee mayor atractivo que otras equivalentes. El número medio de egresados por curso es aprox. 200.

La tasa media de rendimiento se sitúa en el 67%, siendo la tasa media de éxito superior al 80%. Ambos valores se mantienen prácticamente constantes o mejoran desde la anterior acreditación de la titulación. La tasa de eficiencia del título es superior al 98%, valor muy positivo.

La tasa media de abandono del título oscila entre el 14 y el 17% y se explica en buena parte porque los alumnos descubren, sobre todo en 1º y en 2º, que la titulación no cubre sus expectativas, bien por contenidos, bien por la diferencia en esfuerzo y resultados respecto a lo que estaban acostumbrados antes de su ingreso en la Escuela. No obstante, esta situación es común a todos los estudios de ingeniería, ya que es muy difícil que los estudiantes de Bachillerato sean capaces de distinguir entre las diferentes ramas de la ingeniería.

Inserción laboral

Valoración de indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de sus egresados

La tasa de ocupación de egresados ocupados iniciales es superior al 50%, manteniéndose en tendencia alcista durante los últimos cursos. El tiempo medio en obtener el primer contrato se sitúa en los 7 meses, habiéndose producido un descenso en los dos últimos cursos. La adecuación de la actividad laboral a la titulación es constante, con una media de 3.5. En conjunto, y dada la situación general del país, los datos se consideran positivos.

Sostenibilidad

Valoración de la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación de la titulación y los recursos disponibles. Se debe realizar una valoración exhaustiva de las tres dimensiones clave del proceso de acreditación: profesorado, infraestructuras y resultados de aprendizaje.

La renovación del título se considera plenamente justificada, tanto por motivos académicos como profesionales, industriales, tecnológicos y sociales. Las evidencias citadas en el apartado anterior de inserción laboral son claros indicios de los últimos motivos aducidos. Desde la perspectiva académica se van a comentar seguidamente las tres dimensiones clave de la sostenibilidad:

En cuanto al profesorado, el nivel de satisfacción con su actuación docente evoluciona al alza hasta una media de 4.1 sobre 5: se considera un estupendo resultado para las características de un título con altas exigencias académicas. La ausencia de quejas y recursos de apelación sobre evaluaciones o calificaciones se considera un indicador favorable respecto a la docencia. La participación del profesorado en acciones formativas del plan propio de docencia, acciones formativas y proyectos de innovación docente tiende al alza, la cual se vería acelerada con medidas de justificación y motivación. Los créditos por profesor, la

proporción de doctores, las de catedráticos, titulares, otras figuras contractuales con vinculación permanente o de asociados se considera adecuada y proporcionada para la titulación. La actividad investigadora del profesorado (pertenencia a grupos, sexenios, dirección de tesis) también es relevante.

Respecto a las infraestructuras, se han analizado con más detalle en el criterio 5. Los servicios generales son satisfactorios en alto grado. Se ha de destacar el esfuerzo del Centro por adaptar el espacio disponible al aumento de tamaño y diversidad de la actividad docente, por ejemplo, con aulas docentes, salas de estudio, puestos de ordenador, aulas electrificadas, etc. Un aspecto importante son las actividades relacionadas con prácticas de taller y laboratorio, seminarios, y en general actividades docentes distintas de la clase teórico-práctica en aula convencional. La naturaleza tecnológica avanzada de este grado requiere de un continuo esfuerzo por tener al día este tipo de actividad, tanto con recursos materiales como humanos. Además de con los recursos propios, la relación con empresas e instituciones del sector, tanto públicas como privadas, y las oportunidades que ofrecen la presencia en proyectos de investigación (regionales, nacionales y europeos, pero también en otros ámbitos geográficos) han conseguido que este aspecto quede cubierto de manera más que efectiva. Desde luego, el aprovechamiento, mantenimiento y adaptación del material preexistente también es de ser reconocido. La ETSI es un Centro de referencia en los estudios de Ingeniería Industrial desde su función en la década de 1960 bajo el patrocinio de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).

Los resultados de aprendizaje han sido analizados con más detalle en un criterio anterior. Quizás el análisis complementario más adecuado para este criterio de sostenimiento sea el mantenido éxito tanto de solicitudes de ingreso en la titulación, cuanto sobre todo la continua demanda profesional de los egresados de la Escuela (ver a este respecto el alto nivel de satisfacción de los empleadores discutido en el punto 1 de este criterio). Un elemento externo, objetivo, académico y profesional es la pertenencia de la Escuela a la red de centros europeos de excelencia TIMES (<https://timeassociation.org/>) y RMEI (<http://rmei.info/>). Esta valoración y reconocimiento externos se complementan por la existencia de las Cátedra de Empresa, la mayoría del ámbito de la Ingeniería Industrial.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. Se trata de un título demandado y muy bien valorado por los empleadores, en el que la satisfacción de los estudiantes con la actuación del profesorado y con las prácticas externas y programas de movilidad es muy elevada, presentando altos valores de tasa de ocupación, eficiencia, y éxito del título. Los valores de satisfacción de los estudiantes con el título y de los egresados también pueden considerarse altos, con la salvedad de los resultados obtenidos en el curso 2019-20, que ha sido atípico.

2. Se ha incrementado el número de profesores titulares, el número de sexenios reconocidos al profesorado es elevado y el porcentaje de participación del profesorado en proyectos de innovación docente se mantiene durante los cursos en unos números positivos.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Es preciso reforzar y visibilizar los recursos de orientación académica y profesional de la USE, así como mejorar el procedimiento para la elección y realización del Trabajo de Fin de Grado.

EVIDENCIAS

43.- Satisfacción de los agentes implicados: estudiantes, profesorado, personal de gestión de administración del título, empleadores, egresados, etc. Se debe incluir el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas (n).

- 43.1 Resultados indicadores de satisfacción agentes implicados

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTAyMDIxMDkwNzEzNDUucGRm>]

<p>44.- Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del profesorado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 44.1 Nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDEyMDIxMDkwODExNTMucGRm]
<p>45.- En su caso, satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 45.1 Resultados de indicadores relacionados con la satisfacción de los estudiantes con Prácticas Externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTEyMDIxMDkwODExNTMucGRm]
<p>46.- En su caso, satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 46.1 Resultados de indicadores de satisfacción de estudiantes con programas de movilidad [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDMyMDIxMDkwODExNTMucGRm]
<p>47.- Satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y los recursos de orientación académico profesional relacionados con el título.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 47.1 Evidencia igual a la 32.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDIxMDkwODExNTMucGRm]
<p>48.- Satisfacción de los estudiantes con con la infraestructura los servicios y los recursos de la titulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 48.1 Evidencia igual a la 30.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDAYMDIxMDkwODExNTMucGRm]
<p>49.- Evolución de los indicadores de demanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Relación oferta/ demanda en las plazas de nuevo ingreso. o Estudiantes de nuevo ingreso por curso académico. o Número de egresados por curso académico. - 49.1 Resultados de indicadores del SGC relacionados con la Demanda [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDAYMDIxMDkwODExNTMucGRm] - 49.2 Resultados de indicadores del SCG relacionado con el ingreso [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzMyMDIxMDkwODExNTMucGRm] - 49.3 Número de egresados por curso académico [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjMyMDIxMDkyMjEyNDcucGRm]
<p>50.- Evolución de los indicadores de resultados académicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Tasa de rendimiento. o Tasa de abandono. o Tasa de graduación. o Tasa de eficiencia. - 50.1 Resultados de indicadores de rendimiento académicos [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzgyMDIxMDkwODEzMTAucGRm]
<p>51.- Los indicadores que la titulación contemple en su SGC ya utilizados en el seguimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 51.1 Evolución de indicadores del SGC para el título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTAYMDIxMDkxNDEyNTcucGRm]
<p>52.- Indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 52.1 Resultados de indicadores relacionados con la ocupación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDgyMDIxMDkwOTA5MDkucGRm]

ANEXO DE EVIDENCIAS

Criterio 1: El título proporciona la información pública suficiente y relevante de cara al estudiante y a la sociedad.

EVIDENCIAS

54.- Información sobre el procedimiento para la actualización de la IPD del título.

- 54.1 Procedimiento para la actualización de la IPD del título
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDUyMDIxMTAyNTE0MjEucGRm>]
- 54.2 Memoria de actividades ETSI 19-20
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDgyMDIxMTAyODExNTQucGRm>]

55.- Página web del título. En caso de que el título se imparta en más de un centro o Universidad, el título debe contar con un único acceso.

- 55.1 Página web del título
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTYyMDIxMTAyNzEyMTcucGRm>]

Criterio 2: El título posee un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) determinado e implementado con los mecanismos necesarios para obtener la información sobre el desarrollo de la implantación del título y orientado a la mejora continua.

EVIDENCIAS

1.- Herramientas del SGC para la recogida de información, resultados del título y satisfacción.

- 1.1 Documento elaborado con las encuestas, opina y bd corporativas
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDMyMDIxMDcyNjEzMTYucGRm>]

2.- Información sobre la revisión del SGC.

- 2.1 Documento elaborado con referencia a la web del Sdo. con el histórico de revisiones
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTEyMDIxMDcyNjEzMTYucGRm>]
- 2.2 Manual de Calidad
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODMyMDIxMTAyMTIyMTkucGRm>]
- 2.3 Procedimiento de Movilidad Internacional
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjUyMDIxMTAyMTIyMTkucGRm>]
- 2.4 Procedimiento de Prácticas Externas
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzMyMDIxMTAyMTIyMTkucGRm>]

3.- Plan de mejora.

- Actuaciones COVID-19 curso 2019-20
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTIyMDIxMTAyMTE5NTMucGRm>]
- Actuaciones COVID-19 curso 2020-21
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODUyMDIxMTAyMTE5NTMucGRm>]
- 3.1 Plan de Mejora Vigente 2021-22
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTQyMDIxMTAyODEyMDEucGRm>]

4.- Histórico del Plan de Mejora del Título.

- 4.1 Plan de Mejora Curso 2016-17
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDMyMDIxMDcyNjEzMTYucGRm>]
- 4.2 Plan de Mejora Curso 2018-19
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDIxMDcyNjEzMTYucGRm>]
- 4.3 Plan de Mejora Curso 2019-20
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjAyMDIxMDcyNjEzMTYucGRm>]
- 4.4 Plan de Mejora Curso 2020-21
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjQyMDIxMDkyMzA4MjgucGRm>]

<p>5.- Se recomienda disponer de una plataforma propia de documentación del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5.1 Documento elaborado con indicaciones e Ins. Tca. de LOGROS [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjYyMDIxMDcyNjEzMTYucGRm]
<p>6.- Certificaciones externas. Aquellas universidades que dispongan de certificaciones de programas de evaluación externa, como certificación ISO, AUDIT, EFQM, etc., en sus centros podrán acompañar esas certificaciones como evidencias en la evaluación de sus títulos, y valorará como una prueba más de excelencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6.1 Espacio Web con toda la información en materia de Calidad en el Centro [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MdMyMDIxMTAyODEyMDEucGRm] - 6.2 Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODYyMDIxMTAyODEyMDEucGRm]

Criterio 3: El diseño de la titulación (perfil de competencias y estructura del curriculum) está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo de Grado/Máster.

EVIDENCIAS
<p>7.- Página web del título.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7.1 Evidencia igual a la 55.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjEyMDIxMTAyNzEzNTEucGRm]
<p>8.- Memoria verificada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8.1 Memoria de Verificación actualizada [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDAyMDIxMDcyODAwMjYucGRm]
<p>9.- Informe de Verificación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 9.1 Informe de Verificación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDkyMDIxMDcyODAwMjYucGRm] - 9.2 Informe de Renovación de la Acreditación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzQyMDIxMDcyODAwMjYucGRm]
<p>10.- Informes de seguimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10.1 Informe de seguimiento convocatoria 2018/19 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjlyMDIxMDcyODAwMjYucGRm] - 10.2 Informe de seguimiento convocatoria 2020/21 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzkyMDIxMDkwOTEzMDcucGRm]
<p>12.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12.1 Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimientos de crédito [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDIxMDcyODAwMjYucGRm]
<p>13.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 13.1 Procedimiento para el análisis de los programas de movilidad [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODUyMDIxMDcyODAwMjYucGRm] - 13.2 Perfil de los Coordinadores de Movilidad ETSI [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTgyMDIxMTAyMjEzMTYucGRm] - 13.3 Procedimiento para la gestión de los programas de movilidad adaptado al centro [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDIxMTAyODEyMjYucGRm]
<p>14.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14.1 Procedimiento para la evaluación de las prácticas externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjgyMDIxMDcyODAwMjYucGRm] - 14.2 Procedimiento para la gestión de las prácticas externas en el centro [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDIxMTAyODEyMjYucGRm]
<p>15.- Información sobre la gestión de los TFM/TFG.</p>

- 15.1 Evidencia igual a la 20.1
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzgyMDIxMDcyODAwMjYucGRm>]
- 15.2 Normativa TFE del CENTRO
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjcyMDIxMDkxMDA5MDAucGRm>]

Criterio 4: El profesorado previsto para el desarrollo de la docencia en el Plan de Estudios es suficiente y adecuado en su cualificación para asegurar la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

EVIDENCIAS

17.- Información sobre el perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título. - 17.1 Perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTcyMDIxMTAwNjE0MzYucGRm]
19.- Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado. - 19.1 Satisfacción estudiantes actividad docente profesores [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjQyMDIxMDcyODEyMTcucGRm]
20.- Documento sobre criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFM/TFG. - 20.1 Normativa TFC [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTcyMDIxMDcyODEyNTYucGRm] - 20.2 Normativa TFE del CENTRO [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTUyMDIxMDkxMDExMjQucGRm] - 20.3 Aplicación web Gestión TFG/TFM [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzYyMDIxMTAyMjEyMjMucGRm]
21.- Información sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG/TFM. - 21.1 Perfil del profesorado que supervisa TFG/TFM [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzUyMDIxMDkyMTA4MzcucGRm]
22.- Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG/TFM. - 22.1 Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG/TFM [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTgyMDIxMDcyODIyMjcucGRm]
23.- En su caso, información sobre el perfil del profesorado que supervisan las prácticas externas. - 23.1 Información sobre el perfil del profesorado que supervisan las prácticas externas. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzQyMDIxMDkxNzEyNDQucGRm]
24.- En su caso, Información sobre la gestión de las prácticas externas. - 24.1 Documento gestión centralizada del SPE y URL y normativa de la US [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjgyMDIxMTAyNzE0MjQucGRm] - 24.2 Procedimiento de Prácticas Externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzgyMDIxMTAyMjEyMzUucGRm]
25.- En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas. - 25.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDQyMDIxMDcyOTEwMzEucGRm]
26.- Información sobre la coordinación académica horizontal y vertical. - 26.1 Documento Calendario Académica, RGAD, Coordinación y Documento de Coordinación publicado en la IP [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDUyMDIxMDkxMDExMjQucGRm] - 26.2 HORARIOS [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDcyMDIxMTAyODEyNDMucGRm] - 26.3 POD [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDYyMDIxMTAyODE0NDQucGRm]

<p>27.- Plan de formación e innovación docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 27.1 Documento elaborado con web del PPD Vigente. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzlyMDIxMDcyODIyMjcucGRm] - 27.2 Participación del profesorado en Acciones Formativas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzEyMDIxMTAxMTEwNTkucGRm] - 27.3 Acceso página web del Secretariado de Formación y Evaluación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTIyMDIxMDcyODIyMjcucGRm]
<p>28.- Documento donde se especifique la política de recursos humanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 28.1 Resolución Transitoria Dedicación Académica del Profesorado [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTAyMDIxMDkxMDEwMjUucGRm] - 28.2 Reglamento para la Elaboración de los Planes de Asignación de Profesorado a los Planes de Organización Docente [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDIxMDcyODIyMjcucGRm]

Criterio 5: Las infraestructuras, recursos y servicios para el normal funcionamiento del título son los adecuados para las características del título, así como los servicios de orientación e información.

EVIDENCIAS
<p>30.- Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 30.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzAyMDIxMTAyNzE0NTUucGRm] - 30.2 Desglose del personal de apoyo a las titulaciones [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODAyMDIxMTAyNTE3MjkucGRm]
<p>31.- Documentación asociada al proceso del SGC sobre la orientación académica y profesional del estudiante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 31.1 Informe Orientación Profesional [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjUyMDIxMDcyOTEzMjYucGRm] - 31.2 Informe Orientación Académica [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDIxMDcyOTEzMjYucGRm] - 31.3 Convocatoria POAT [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjMyMDIxMDkxMDEwMjUucGRm] - 31.4 Web Sdo. Orientación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzYyMDIxMDcyOTEzMjYucGRm]
<p>32.- Satisfacción del alumnado con la orientación académica y profesional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 32.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzUyMDIxMDcyOTEzMjYucGRm]

Criterio 6: Las actividades de formación y de evaluación son coherentes con el perfil de formación de la titulación y las competencias del título.

EVIDENCIAS
<p>33.- Página web del título.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 33 Evidencia igual a la 55.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzYyMDIxMDkxNjE0MzUucGRm]
<p>34.- Guías docentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 34.1 Guía para la elaboración y aprobación de Programas de Asignaturas y Proyectos Docentes a través de la Secretaría Virtual [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTUyMDIxMDkxNjE0MzUucGRm]

- 34.2 Resultados de Indicadores relacionados con Programas y Proyectos Docentes [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjgyMDIxMDkxNDEyNTYucGRm]
35.- Información sobre las actividades formativas por asignatura. - 35.1 Documentos con Asignaturas, Dpto., Créditos por tipos de actividades [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDIxMTAwNTE2MTAucGRm]
36.- Información sobre los sistemas de evaluación por asignatura. Valorar si los sistemas de evaluación se adecúan a la tipología, metodología y temporalización de cada una de las asignaturas. - 36.1 Sistemas de evaluación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjQyMDIxMDkwNjEyMzUucGRm]
37.- Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas. - 37.1 Documento tabla de asignaturas con % de calificaciones [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODMyMDIxMDkyMjA5MTYucGRm]
38.- Información sobre los resultados sobre el procedimiento de evaluación y mejora de calidad de la enseñanza, se debe incluir los indicadores con la evolución temporal de los mismos. - 38.1 Procedimiento de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjcyMDIxMDkwNjEyMzUucGRm] - 38.2 Resultados de Indicadores relacionados con la Docencia [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDIxMDkwNjEyMzUucGRm]
39.- Trabajos fin de grado/máster. Se debe aportar una muestra de TFG/TFM representativa de todas las posibles calificaciones. - 39.1 Trabajo Fin de Grado_ APROBADO_NOTABLE_APROBADO [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDIyMDIxMTAyODE0NTQucGRm]
40.- En su caso, relación entre el número de plazas ofertadas de prácticas y el número de estudiantes que solicitan prácticas externas. Disponibilidad de convenios. En su caso aportar información sobre seguros complementarios. - 40.1 Listado de Empresas con Convenios [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjEyMDIxMTAyOTA4MzUucGRm]
41.- Satisfacción del alumnado con el programa formativo. - 41.1 Indicadores de Evaluación y Análisis de la satisfacción global con el título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODgyMDIxMDkwNjEyMzUucGRm]
42.- Plan de mejora del título. - 42.1 Sistema de Análisis, Mejora y Seguimiento de la toma de decisiones [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDIxMDkwNjEyMzUucGRm]

Criterio 7: Los indicadores de satisfacción y de rendimiento, así como la información sobre la inserción laboral aportan información útil para la toma de decisiones y mejoras del programa formativo.

EVIDENCIAS

43.- Satisfacción de los agentes implicados: estudiantes, profesorado, personal de gestión de administración del título, empleadores, egresados, etc. Se debe incluir el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas (n). - 43.1 Resultados indicadores de satisfacción agentes implicados [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTAyMDIxMDkwNzEzNDUucGRm]
44.- Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del profesorado. - 44.1 Nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDEyMDIxMDkwODExNTMucGRm]
45.- En su caso, satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas. - 45.1 Resultados de indicadores relacionados con la satisfacción de los estudiantes con Prácticas Externas

[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTEyMDIxMDkwODExNTMucGRm]
46.- En su caso, satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad. - 46.1 Resultados de indicadores de satisfacción de estudiantes con programas de movilidad [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDMyMDIxMDkwODExNTMucGRm]
47.- Satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y los recursos de orientación académico profesional relacionados con el título. - 47.1 Evidencia igual a la 32.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDIxMDkwODExNTMucGRm]
48.- Satisfacción de los estudiantes con con la infraestructura los servicios y los recursos de la titulación. - 48.1 Evidencia igual a la 30.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDAyMDIxMDkwODExNTMucGRm]
49.- Evolución de los indicadores de demanda: o Relación oferta/ demanda en las plazas de nuevo ingreso. o Estudiantes de nuevo ingreso por curso académico. o Número de egresados por curso académico. - 49.1 Resultados de indicadores del SGC relacionados con la Demanda [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDAyMDIxMDkwODExNTMucGRm] - 49.2 Resultados de indicadores del SCG relacionado con el ingreso [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzMyMDIxMDkwODExNTMucGRm] - 49.3 Número de egresados por curso académico [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjMyMDIxMDkyMjEyNDcucGRm]
50.- Evolución de los indicadores de resultados académicos: o Tasa de rendimiento. o Tasa de abandono. o Tasa de graduación. o Tasa de eficiencia. - 50.1 Resultados de indicadores de rendimiento académicos [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzgyMDIxMDkwODEzMTAucGRm]
51.- Los indicadores que la titulación contemple en su SGC ya utilizados en el seguimiento. - 51.1 Evolución de indicadores del SGC para el título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTAyMDIxMDkxNDEyNTcucGRm]
52.- Indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados. - 52.1 Resultados de indicadores relacionados con la ocupación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDgyMDIxMDkwOTA5MDkucGRm]